Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

2022

EL ESTADO DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS BÁSICOS AGRÍCOLAS

LA GEOGRAFÍA DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA: ENFOQUES DE POLÍTICAS PARA LOGRAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Esta publicación forma parte de la serie editada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura sobre **El Estado del Mundo**.

Cita requerida:
FAO. 2022. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022. La geografía del comercio alimentario y agrícola: enfoques de políticas para lograr el desarrollo sostenible.* Roma, FAO.
https://doi.org/10.4060/cc0471es

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las designaciones empleadas y la presentación del material en los mapas no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la FAO sobre el estatuto jurídico o constitucional de ningún país, territorio o zona marítima, ni sobre la delimitación de fronteras. Las líneas de trazos en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

ISSN 2663-824X (impresa)
ISSN 2663-8258 (en línea)
ISBN 978-92-5-136449-9
© FAO, 2022

Algunos derechos reservados. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (http://www.fao.org/publications/es) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org.
Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licencerequest.
Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

FOTOGRAFÍA DE PORTADA ©Shutterstock.com/atk work

TAILANDIA. Campos de arroz en Chiang Mai durante la cosecha.

ISSN 2663-824X

2022

EL ESTADO DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS BÁSICOS AGRÍCOLAS

LA GEOGRAFÍA DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA: ENFOQUES DE POLÍTICAS PARA LOGRAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Roma, 2022

ÍNDICE

PRÓLOGO v
METODOLOGÍA viii
AGRADECIMIENTOS ix
ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS x
RESUMEN xi

PARTE 1
LAS REDES COMERCIALES MUNDIALES Y REGIONALES 1
Mensajes principales 1
La globalización del comercio alimentario y agrícola 1
Cambios estructurales en la red mundial de comercio alimentario y agrícola 8
¿De la globalización a la regionalización? 10
¿Cómo de resiliente a las perturbaciones del sistema es el comercio alimentario y agrícola mundial? 17

PARTE 2
LOS FACTORES FUNDAMENTALES QUE IMPULSAN EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA 25
Mensajes principales 25
¿Por qué comercian los países? 26
Ventaja comparativa, políticas comerciales y costos del comercio 30
Análisis de la influencia de la ventaja comparativa y los costos comerciales 38

PARTE 3
EL COMERCIO AGRÍCOLA Y EL MEDIO AMBIENTE 53
Mensajes principales 53
Los recursos naturales, la ventaja comparativa y el comercio 54
La función del comercio en el uso del agua y la tierra 57
Las externalidades negativas del comercio 58
El comercio y el medio ambiente: respuestas en materia de políticas 62
Efectos de los acuerdos comerciales regionales en el medio ambiente 73

PARTE 4
EL ENTORNO DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES AGRÍCOLAS 79
Mensajes principales 79
El panorama de la política comercial en la alimentación y la agricultura 79
Los beneficios derivados del comercio: liberalización del comercio multilateral y acuerdos comerciales regionales 84
El comercio y las externalidades ambientales: soluciones normativas multilaterales y regionales 94
El desarrollo sostenible y la interacción entre el multilateralismo y el regionalismo 99

NOTAS 101

CUADROS

2.1 Diferencias de productividad en la agricultura y los sectores no agrícolas entre los percentiles 10 y 90 de la distribución mundial de los ingresos, 2019 (en USD constantes de 2015 por trabajador) 32
2.2 La fuerza de la ventaja comparativa en los mercados alimentarios y agrícolas 42
3.1 Clasificación de las opciones de inclusión en los acuerdos comerciales regionales de las disposiciones relativas al medio ambiente 71
3.2 Ejemplos seleccionados de acuerdos comerciales regionales que integran referencias a sistemas de certificación de adhesión voluntaria 76
4.1 Supuestos hipotéticos 88

FIGURAS

1.1 Patrones de la globalización de los bienes y servicios, 1995-2020 **2**

1.2 Evolución del comercio alimentario y agrícola mundial, 1995-2020 **3**

1.3 Promedio de conectividad entre países en la red mundial de comercio alimentario y agrícola, 1995-2019 **4**

1.4 Evolución de los vínculos en el comercio alimentario y agrícola, 1995-2019 **6**

1.5 Intensidad del comercio alimentario y agrícola, 1995 y 2019 **7**

1.6 Promedio de conectividad de cercanía por grupo de países, 1995-2019 **8**

1.7 Red de comercio alimentario y agrícola y núcleos comerciales en 1995 y 2019 **9**

1.8 Descentralización de los vínculos en el comercio alimentario y agrícola, 1995-2019 **10**

1.9 Tendencia a comerciar con productos alimentarios y agrícolas dentro de una misma región y grupo de ingresos, 1995-2019 **12**

1.10 Bloques regionales de comercio alimentario y agrícola, 1995-2019 **13**

1.11 Número de acuerdos comerciales regionales por país, 2022 **14**

1.12 Acuerdos comerciales regionales entre países por regiones (porcentaje), 2022 **15**

1.13 Comercio alimentario y agrícola dentro de las regiones y entre ellas, 1995 y 2019 **16**

1.14 Distribución de la conectividad entre países (normalizada), 1995-2019 **19**

1.15 Distribución de la intensidad del comercio entre países (normalizada), 1995-2019 **20**

1.16 Distribución de la conectividad entre productos y países (normalizada), 1995-2019 **21**

1.17 Conectividad entre productos y países a nivel nacional, 2019 **22**

2.1 Productividad en la agricultura y los sectores no agrícolas, 2019 **31**

2.2 Productividad agrícola y producto interno bruto per cápita, 2019 **33**

2.3 Aranceles aplicados en la agricultura 1995-99 y 2016-2020 **36**

2.4 Aranceles aplicados en la agricultura y la manufacturación, promedio de 2016-2020 **36**

2.5 Flujos comerciales bilaterales y precios relativos **40**

2.6 Competitividad de los países en el mercado alimentario y agrícola mundial, 2018 **43**

2.7 Costos del comercio bilateral según la clasificación de los países por nivel de ingresos, socios comerciales seleccionados y costos medios por grupo de la clasificación de los países por nivel de ingresos (expresados en equivalente *ad valorem*), 2017 **44**

2.8 Costos del comercio bilateral y promedios intrarregionales (expresados en equivalente *ad valorem*), 2017 **45**

2.9 Apertura de los mercados, 2018 **49**

2.10 Proporción del consumo total de alimentos que representan las importaciones y la producción nacional, 2018 **50**

3.1 Relación entre el estrés hídrico y las posiciones comerciales netas, 2018 y 2019 **55**

3.2 Relación entre las tierras de cultivo y las posiciones comerciales netas, 2019 **56**

3.3 Evolución de la superficie forestal en determinados países, 1990-2020 **60**

3.4 Acuerdos con disposiciones relativas al medio ambiente, 1957-2019 **67**

3.5 Selección de acuerdos con diversos tipos de disposiciones relativas al medio ambiente **69**

4.1 Liberalización e integración multilaterales: efectos en el PIB, la seguridad alimentaria y el comercio alimentario y agrícola **89**

ÍNDICE

4.2 Liberalización e integración en África: efectos en el PIB, la seguridad alimentaria y el comercio alimentario y agrícola 90

4.3 Liberalización e integración en Asia y Oceanía: efectos en el PIB, la seguridad alimentaria y el comercio alimentario y agrícola 91

4.4 Exportaciones de productos alimentarios y agrícolas dentro de África y del continente a otras regiones, 2019 92

RECUADROS

1.1 Análisis de la red de comercio 5

1.2 Función de los acuerdos comerciales regionales 14

1.3 La guerra en Ucrania y la resiliencia de la red mundial de comercio alimentario y agrícola 21

2.1 Ventaja absoluta y ventaja comparativa en el comercio 27

2.2 Comercio, seguridad alimentaria y nutrición 28

2.3 Costos comerciales y cómo se miden 35

2.4 Modelos de gravedad estructural y los factores fundamentales que impulsan el comercio 40

2.5 Efectos de la apertura de los mercados: crecimiento, productividad y desigualdad 47

3.1 Comercio y biodiversidad: la importancia de la reglamentación 59

3.2 Propuestas de la Comisión Europea de reglamentar los productos libres de deforestación y la diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad 63

3.3 Casos ambientales de la OMC: Camarón-tortugas y Brasil-neumáticos recauchutados 66

4.1 La economía política de la protección de la alimentación y la agricultura 82

4.2 Los acuerdos comerciales profundos 85

4.3 Análisis de las situaciones hipotéticas de integración económica y reducción de los costos comerciales 88

4.4 La Zona de Libre Comercio Continental Africana 92

4.5 El Partenariado Económico Comprehensivo Regional 93

PRÓLOGO

Desde la primera edición, allá en 2004, de *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas* (SOCO), este informe principal de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha tenido el propósito de abordar fenómenos incipientes, tendencias a largo plazo y cambios estructurales en los mercados alimentarios y agrícolas. Si bien este objetivo sigue en vigor, y se ha visto reforzado con los acontecimientos recientes, el mundo ha cambiado considerablemente a lo largo de los últimos 18 años.

En efecto, el mercado mundial de productos alimentarios y agrícolas ha crecido desde 1995 y, aunque todas las naciones han aumentado su participación en el mercado mundial, en la actualidad las economías emergentes y los países en desarrollo tienen un papel mayor. El comercio, considerado antiguamente un puro intercambio económico, se ha convertido hoy en un instrumento esencial para promover los resultados económicos, sociales y ambientales.

El estallido de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) a principios de 2020 demostró hasta qué punto un sistema agroalimentario mundial sólido y bien integrado podía ayudar a los países a superar dificultades sin precedentes. En efecto, el comercio mundial de productos alimentarios y agrícolas mostró una resiliencia notable ante las perturbaciones causadas por la pandemia. Las perturbaciones fueron intensas, pero, por lo general, breves, y quedó patente que somos más fuertes si trabajamos de consuno.

Por otro lado, la guerra en Ucrania está afectando a una región de gran importancia para la seguridad alimentaria y la nutrición en el plano mundial. Debido al enquistamiento de la situación, existe mucha incertidumbre respecto a la capacidad de Ucrania de producir, cosechar y comercializar cultivos tanto en la campaña actual como en las próximas. Para el comercio, el riesgo inminente de que los mercados alimentarios y agrícolas mundiales se fragmenten plantea amenazas adicionales para la seguridad alimentaria mundial.

Esos sucesos ponen de relieve la necesidad de más investigaciones que produzcan avances, de un mayor conocimiento de las redes comerciales y de mejores enfoques para facilitar la integración y promover el buen funcionamiento de los mercados alimentarios y agrícolas. El actual entorno de políticas comerciales se caracteriza por un estancamiento de las negociaciones comerciales multilaterales auspiciadas por la Organización Mundial del Comercio (OMC) y por una plétora de acuerdos comerciales regionales de mayor profundidad que buscan promover, además del acceso a los mercados, la convergencia de las políticas y la regulación nacionales entre los signatarios. En la edición de 2022 del SOCO se estudia la forma en que puede hacerse frente a los retos del desarrollo sostenible, tanto los actuales como los futuros, mediante iniciativas regionales y multilaterales que se refuercen mutuamente.

En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se reconoce el comercio internacional como motor del crecimiento económico inclusivo y la reducción de la pobreza y como un medio importante para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A este respecto, el comercio puede contribuir a crear un mundo mejor, libre del hambre y la malnutrición.

Mediante el comercio se pueden trasladar los alimentos desde un lugar en que es posible producirlos a un costo relativamente bajo hasta el lugar donde se los necesita. De este modo, el comercio puede promover la seguridad alimentaria mundial y las dietas saludables,

ya que ayuda a muchos países del mundo a satisfacer sus necesidades alimentarias por lo que respecta tanto a la cantidad de los alimentos como a su diversidad a un nivel superior del que puede conseguir la producción nacional. El comercio puede ayudar a utilizar de manera más eficiente los recursos naturales, como la tierra y el agua, en la agricultura a nivel mundial y también puede ser un medio para difundir el conocimiento por todo el mundo. Las cadenas de valor mundiales crean oportunidades para la transferencia de tecnología y pueden promover mejoras de la productividad agrícola. El incremento de la productividad es importante para los países en desarrollo.

No cabe duda de que la existencia de mercados mundiales abiertos, previsibles, basados en reglas y que funcionen bien redunda en beneficio de todos los países. En conjunto, los mercados mundiales mejoran la eficiencia de la agricultura y ofrecen a los consumidores una variedad más amplia de alimentos a precios más asequibles. Sin embargo, el comercio alimentario y agrícola también puede dar lugar a resultados ambientales o sociales negativos. Por ejemplo, la producción con fines de exportación puede ocasionar un aumento de la contaminación, la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero. Asimismo, el abaratamiento de los alimentos importados sería algo contra lo que no podrían competir los pequeños agricultores de los países en desarrollo, de los cuales los más afectados podrían ser las agricultoras que tienen acceso limitado al capital y a los insumos. No puede, ni debería, esperarse que las políticas comerciales, por sí solas, resuelvan plenamente las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos, ambientales y sociales. Dichas políticas deben complementarse con medidas adicionales, más específicas.

También es importante el modo en que decidimos las políticas comerciales y las medidas complementarias que pueden promover sistemas agroalimentarios sostenibles. Las reglas comerciales multilaterales constituyen los pilares más esenciales del comercio alimentario y agrícola mundial. Con frecuencia, los intentos de promover una mayor integración comercial mediante acuerdos comerciales regionales más profundos y amplios se apoyan en el marco multilateral. Dichos acuerdos pueden fomentar las cadenas de valor agrícolas y alimentarias regionales, estableciendo reglas adicionales para la cooperación y la armonización de las normas y los reglamentos en materia de alimentación. La importancia de los acuerdos comerciales no estriba solo en los beneficios económicos, sino que la integración comercial también puede disminuir la probabilidad de conflictos. Por ejemplo, cuando se creó el mercado común europeo en 1958, aspiraba a unir Europa y a preservar la paz en un continente desgarrado por sucesivas guerras.

Hoy en día, los mercados alimentarios y agrícolas mundiales están más integrados que nunca; sin embargo, con las dificultades cada vez más complejas a las que nos enfrentamos, deberíamos centrarnos principalmente en proteger las funciones beneficiosas y fundamentales de esos mercados. Si se fragmentara el mercado mundial de alimentos, ello podría amenazar la seguridad alimentaria en muchas partes del mundo. En momentos de crisis, las restricciones a la exportación pueden exacerbar la volatilidad extrema de los precios y perjudicar a los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, en particular aquellos cuya seguridad alimentaria depende de los mercados mundiales. Asimismo, pueden tener efectos negativos a medio plazo.

En SOCO 2022 se examinan los enfoques multilateral y regional de las políticas de comercio agrícola desde el punto de vista de la resiliencia de los sistemas agroalimentarios, el crecimiento económico y los resultados ambientales. La integración del comercio por la vía multilateral y la que se hace por la vía regional pueden complementarse mutuamente para convertir el comercio alimentario y agrícola en un motor de crecimiento. Sin embargo, cuando se trate de retos de carácter mundial como el cambio climático, lo efectivo será la cooperación multilateral, pues las políticas comerciales resultantes contribuyen a que los esfuerzos por mitigar los efectos del cambio climático tengan un alcance mundial. Los desafíos mundiales exigen soluciones mundiales.

La finalidad de las políticas de comercio alimentario y agrícola debería ser salvaguardar la seguridad alimentaria mundial, ayudar a abordar las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos y los ambientales y reforzar la resiliencia del sistema agroalimentario mundial a las perturbaciones, como los conflictos, las pandemias y los fenómenos meteorológicos extremos. En este informe las personas encargadas de formular políticas y otros actores clave encontrarán ideas valiosas y oportunas que les ayudarán a tomar medidas concretas. ■

Qu Dongyu
Director General de la FAO

METODOLOGÍA

La preparación de la edición de 2022 de *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas* (SOCO 2022) comenzó en enero de 2021. En esta fecha se formó el equipo de investigación y redacción, que estaba compuesto de seis miembros del personal de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) encargados del análisis de datos, la investigación y la redacción del informe.

La FAO llevó a cabo una actividad de modelado econométrico para analizar las relaciones estadísticas entre los flujos comerciales bilaterales, los precios relativos y los obstáculos geográficos y determinar los principales factores que impulsan el comercio, tales como la ventaja absoluta, la ventaja comparativa y los costos comerciales. Además, se consiguió que un grupo de expertos externos prestara ayuda al equipo de redacción a la hora de preparar esta edición del informe. Los expertos externos realizaron otras dos tareas analíticas, a saber: un análisis de la red comercial y una simulación con un modelo de equilibrio general computable para hacer una estimación de los efectos que tendrían distintas hipótesis de liberalización y reducción de costos comerciales. Asimismo, un experto externo preparó un examen crítico de los efectos del comercio en el medio ambiente.

En abril de 2022 se envió el manuscrito a los revisores externos, que formularon observaciones sustantivas y brindaron asesoramiento sobre el análisis del informe. El informe también fue examinado por numerosos expertos de distintos departamentos de la FAO, que presentaron valiosas observaciones.

En abril de 2022, el equipo encargado de la gestión de la línea de trabajo sobre desarrollo económico y social de la FAO estudió y analizó el informe. El contenido y las conclusiones del SOCO 2022 se presentarán al Comité de Problemas de Productos Básicos (CCP) en su período de sesiones de julio de 2022.

AGRADECIMIENTOS

La edición de 2022 de *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas* (SOCO 2022) fue preparada por un equipo multidisciplinario de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) bajo la dirección de Boubaker BenBelhassen, Director de la División de Mercados y Comercio de la FAO, y de George Rapsomanikis, Economista superior y editor de la publicación. Máximo Torero Cullen, Economista Jefe de la FAO, proporcionó orientación general junto con el equipo encargado de la gestión de la línea de trabajo sobre desarrollo económico y social.

Equipo de investigación y redacción
El equipo de investigación y redacción en la División de Mercados y Comercio de la FAO estuvo compuesto por: Andrea Zimmermann, Clarissa Roncato Baldin, Cosimo Avesani, Edona Dervisholli, George Rapsomanikis, Husam Attaallah y Małgorzata Karolina Kozłowska.

Revisores externos
El equipo de redacción recibió observaciones útiles de los revisores externos, entre los que cabe nombrar a Carmel Cahill (ex Directora Adjunta de Comercio y Agricultura de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), Stefano Schiavo (Universidad de Trento), Valeria Piñeiro (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias [IFPRI]) y Yaghoob Jafari (Universidad de Bonn).

Revisores internos
El equipo de redacción agradece las valiosas observaciones recibidas de los siguientes revisores: Aikaterini Kavallari, Andre Croppenstedt, Angélica Jácome Daza, Benjamin Davis, Bruno Cammaert, Caroline Merle, Davide del Prete, Ekaterina Krivonos, El Mamoun Amrouk, Emiliano Magrini, Ewald Rametsteiner, Gala Dahlet, Georgios Mermigkas, Guenter Hemrich, Jakob Rauschendorfer, Jamie Morrison, Jippe Hoogeveen, Lauren Phillips, Lourdes Orlando, Lynnette Neufeld, Marco Sánchez Cantillo, Máximo Torero Cullen, Monika Tothova, Nancy Aburto, Piero Conforti, Sergio René Araujo Enciso y Tomislav Ivancic.

Colaboradores
Los autores siguientes contribuyeron al presente informe aportando documentos de antecedentes de carácter técnico: Andrea Zimmermann (FAO), David Laborde (IFPRI), George Rapsomanikis (FAO), Helena Engemann (Universidad de Bonn), Małgorzata Karolina Kozłowska (FAO y Universidad de Varsovia), Stefano Schiavo (Universidad de Trento), Valeria Piñeiro (IFPRI) y Yaghoob Jafari (Universidad de Bonn).

Apoyo administrativo
Prestaron apoyo administrativo Angela Towey, Marika Panzironi, Martina Guerra y Valentina Banti.

La Subdivisión Lingüística (CSGL) de la División de Servicios a los Órganos Rectores (CSG) de la FAO realizó las traducciones.

La Subdivisión de Publicaciones (OCCP) de la Oficina de Comunicación de la FAO proporcionó apoyo editorial y se encargó del diseño y la maquetación, así como de la coordinación de la producción y de los servicios de imprenta, en los seis idiomas oficiales.

Acceso a datos confidenciales
La FAO da las gracias al Programa de Comparación Internacional (PCI) del Banco Mundial por haberle facilitado acceso a su base de datos de 2017 sobre precios de productos alimentarios y agrícolas y permitir que los usara en la actividad de modelado econométrico.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ACR	acuerdo comercial regional
AELC	Asociación Europea de Libre Comercio
AMUMA	acuerdo multilateral sobre el medio ambiente
ASEAN	Asociación de Naciones del Asia Sudoriental
CAFTA-DR	Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América
CESPAP	Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COMESA	Mercado Común para África Oriental y Meridional
COVID-19	enfermedad por coronavirus
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
FMI	Fondo Monetario Internacional
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GEI	gas de efecto invernadero
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
Mercosur	Mercado Común del Sur
MNA	medidas no arancelarias
NMF	nación más favorecida
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMS	Organización Mundial de la Salud
OTC	obstáculos técnicos al comercio
PCI	Programa de Comparación Internacional
PDL	país en desarrollo sin litoral
PEID	pequeños Estados insulares en desarrollo
PIB	producto interno bruto
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RAE	Región Administrativa Especial
SADC	Comunidad de África Meridional para el Desarrollo
T-MEC	Tratado entre México, Estados Unidos y el Canadá
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UEMAO	Unión Económica y Monetaria del África Occidental
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

RESUMEN

El estallido de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) a principios de 2020 y las medidas adoptadas para contenerla en los distintos países pusieron a prueba los mercados alimentarios y agrícolas mundiales. Los sistemas agroalimentarios nacionales se vieron sobrecargados, pero siguieron suministrando suficientes alimentos nutritivos e inocuos en todo el mundo. A pesar de las considerables restricciones que se impusieron a la circulación de personas y la incertidumbre que envolvió el mundo, el comercio internacional siguió conectando las zonas que tenían excedente de alimentos con aquellas que carecían de ellos, lo cual salvaguardó la seguridad alimentaria y la nutrición a escala mundial. A diferencia de lo ocurrido en la crisis mundial de los precios de los alimentos de 2008, la cooperación mundial se mantuvo, lo que permitió que las políticas de comercio agrícola respaldaran el buen funcionamiento de los mercados internacionales.

En la actualidad, el conflicto que se vive en uno de los graneros del mundo plantea varias amenazas para la seguridad alimentaria mundial, entre ellas la perturbación de los mercados alimentarios y agrícolas mundiales. La guerra en Ucrania no solo ha ocasionado una grave crisis humanitaria y un aumento inminente de la inseguridad alimentaria mundial, sino también el posible derrumbe de la cooperación mundial en la esfera del comercio.

Mediante la cooperación mundial en el ámbito de las políticas de comercio agrícola se puede hacer frente a los desafíos mundiales, como las crisis económicas, las pandemias, los conflictos y el cambio climático, y se puede contribuir al logro de la seguridad alimentaria y las dietas saludables para todos. La Organización Mundial del Comercio (OMC), establecida en 1995, y sus reglas comerciales multilaterales han propiciado un entorno más libre, justo y previsible para el comercio y, junto con un sinfín de acuerdos comerciales regionales (ACR), han fomentado el comercio alimentario y agrícola y el crecimiento económico.

Al mismo tiempo, la creciente globalización de los mercados alimentarios y agrícolas ha suscitado preocupación por los posibles efectos del comercio en el medio ambiente y la sociedad. Se considera que el comercio alimentario y agrícola internacional contribuye al agotamiento de los recursos naturales, impulsa la deforestación y la pérdida de biodiversidad, acelera los cambios en los estilos de vida y la alimentación y acrecienta la desigualdad.

El actual entorno de políticas comerciales se caracteriza por un estancamiento de las negociaciones comerciales multilaterales auspiciadas por la OMC y por una plétora de ACR de mayor profundidad que buscan promover, además del acceso a los mercados, la convergencia de las políticas y la regulación nacionales entre los signatarios. La liberalización del comercio por la vía multilateral y los ACR han estado evolucionando de forma paralela desde finales del siglo XX, generando beneficios del comercio y promoviendo la integración económica.

En la edición de 2022 de *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas* (SOCO 2022) se examinan las formas en que las políticas comerciales, sobre la base de las iniciativas multilaterales y regionales, pueden hacer frente a los problemas con que tropieza el desarrollo sostenible en la actualidad, al tiempo que refuerzan la resiliencia del sistema agroalimentario mundial a las perturbaciones, como los conflictos, las pandemias y los fenómenos meteorológicos extremos.

LA GEOGRAFÍA DEL COMERCIO

En este informe se estudian distintos enfoques de la cooperación para la integración comercial dirigida al crecimiento sostenible y se ofrece un marco sistemático para evaluar la geografía del comercio alimentario y agrícola. El análisis se centra en las corrientes del comercio alimentario y agrícola a lo largo del espacio geográfico, los factores que las explican y su función en la conformación del actual entorno de políticas comerciales.

Examinar la geografía del comercio reporta numerosas ventajas valiosas para el análisis del crecimiento sostenible. En primer lugar, determinar las corrientes del comercio alimentario y agrícola permite entender más fácilmente la evolución de tendencias como la globalización y la integración regional, así como la relación de dichas tendencias con el crecimiento económico. Estas tendencias pueden ayudar también a evaluar la resiliencia de los mercados alimentarios y agrícolas mundiales a las perturbaciones, como la guerra en curso en Ucrania, y sus implicaciones para la seguridad alimentaria y la nutrición.

En segundo lugar, la geografía del comercio pone de relieve las considerables diferencias que existen entre países. La riqueza mundial ha aumentado, pero la proporción de esta riqueza correspondiente a los países de ingresos bajos no ha cambiado apenas. La brecha en la productividad agrícola también es enorme. Las diferencias relativas entre los países en cuanto a productividad agrícola pueden determinar la influencia de la ventaja comparativa en los mercados alimentarios y agrícolas y pueden conformar las tendencias del comercio. Los costos comerciales, que también están influenciados por la geografía, son considerables y pueden aislar en parte a los países de ingresos bajos y, en consecuencia, limitar sus oportunidades de crecimiento y desarrollo.

En tercer lugar, al examinar el comercio desde un punto de vista geográfico se descubre que los recursos naturales están distribuidos de forma desigual. La tierra y el agua son factores clave de producción que también contribuyen a conformar la ventaja comparativa. Si bien el comercio ayuda a garantizar la seguridad alimentaria en aquellas regiones con una escasa dotación de recursos —por ejemplo, a los países que sufren estrés hídrico— también puede afectar al medio ambiente. Dado que cada vez más los alimentos se consumen lejos de su lugar de producción, el comercio puede generar externalidades ambientales en todo el mundo. La producción para la exportación también puede aumentar la presión sobre unos recursos naturales ya agotados y afectar a los bosques y la biodiversidad.

Este análisis de la geografía del comercio alimentario y agrícola arroja luz sobre las compensaciones recíprocas entre los diferentes objetivos de desarrollo sostenible y ayuda en el debate sobre un entorno de políticas complejo. El multilateralismo, como evidenció la Ronda de Doha de negociaciones de la OMC, se ha estancado, mientras que el número de bloques comerciales regionales más integrados va en aumento. Con ambos planteamientos se trata de promover la integración comercial y el crecimiento económico a la vez que se abordan las consecuencias del comercio en el medio ambiente. Dentro de estos planteamientos, en SOCO 2022 se examina la eficacia de las políticas comerciales para hacer frente a los retos mundiales actuales.

GLOBALIZACIÓN Y REGIONALIZACIÓN

El comercio alimentario y agrícola creció rápidamente en el nuevo milenio, catalizado por la liberalización del comercio a nivel multilateral y regional. En la actualidad, hay un mayor número de países que comercian con otros. Las economías emergentes se han convertido en actores importantes y los países de ingresos bajos están mejor integrados en los mercados mundiales. Aunque este proceso de globalización ha dado lugar a cambios importantes en la estructura del mercado alimentario y agrícola mundial, ha perdido fuerza desde la crisis financiera de 2008.

La globalización se estancó en 2008, pero hoy hay más países que comercian con otros y el mercado alimentario y agrícola mundial está menos concentrado y más equilibrado que en 1995.

El mercado alimentario y agrícola mundial ha pasado a estar menos concentrado y más descentralizado. En 1995, el mercado mundial estaba dominado por un número reducido de actores de gran tamaño. Con el paso del tiempo, el número de grandes potencias comerciales fue aumentando a la vez que disminuía su dominio. Estos cambios estructurales son el reflejo de una relativa igualdad de condiciones y de un mercado alimentario mundial potencialmente favorable al crecimiento económico. Por ejemplo,

a día de hoy hay más posibilidades que hace dos decenios de que los países de ingresos medios y bajos comercien con las economías de ingresos altos. Esta circunstancia es importante, ya que el comercio facilita la difusión de tecnología y conocimientos y fomenta la productividad y el crecimiento general.

La intensidad del comercio es mayor en el seno de las regiones que entre ellas, y la regionalización del comercio alimentario y agrícola es relativamente más marcada.

Sin embargo, dentro de este contexto mundial, los mercados regionales siguen desempeñando un papel importante. La regionalización del comercio alimentario y agrícola —la tendencia de los países a comerciar más dentro de una región dada que con países de fuera de dicha región— se ha vuelto más pronunciada. Los países forman bloques comerciales, que pueden ceñirse a una región o abarcar países de más de una región, y suelen comerciar más dentro de dichos bloques. Estos bloques vienen definidos a menudo por la proximidad geográfica y la integración económica creada por los acuerdos comerciales. Muchos de estos bloques son relativamente estables, como el que incluye países de América septentrional, América Latina y el Caribe. Otros, sin embargo, tienden a ser menos estables; por ejemplo, parece que los países africanos comercian más con socios de fuera del continente.

El mercado alimentario y agrícola mundial se ha vuelto más resiliente, pero muchos países siguen siendo vulnerables a las perturbaciones del comercio y deberían diversificar sus fuentes de importación para salvaguardar su seguridad alimentaria.

A medida que ha ido aumentando el número de socios comerciales de los países, el mercado alimentario y agrícola mundial se ha vuelto más denso, lo que ha reforzado su capacidad amortiguadora y su resiliencia a las perturbaciones al comienzo del siglo XXI. Sin embargo, la mayor parte del valor de los bienes comercializados sigue correspondiendo a tan solo unos pocos países, mientras que solo algunos países importan una gran variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores distintos. Las importaciones de la mayoría de los países se concentran en unos pocos productos de un número limitado de socios comerciales, lo que los hace vulnerables a las perturbaciones que ocurren en los mercados de exportación. A fin de fortalecer su resiliencia y garantizar la seguridad alimentaria y dietas saludables, los países deberían tratar de diversificar los productos que importan y aumentar el número de socios comerciales que tienen.

LOS FACTORES FUNDAMENTALES QUE IMPULSAN EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

El comercio alimentario y agrícola ha sido una parte esencial de nuestra historia y es importante para la sociedad. Los países participan en el comercio para exportar lo que pueden producir a un costo menor que otros países e importar lo que resulta relativamente más caro de producir internamente. Si examinamos un país, comprobamos que en el comercio de productos alimentarios y agrícolas pueden influir muchos factores, pero el más importante es la ventaja comparativa, esto es, la capacidad de ese país para producir un bien específico con un menor costo de oportunidad que sus socios comerciales.

Las diferencias entre países desarrollados y en desarrollo en cuanto a productividad agrícola pueden ser muy grandes, habida cuenta de que los países de ingresos bajos se enfrentan a limitaciones considerables para adoptar tecnologías mejores.

La brecha de productividad en la agricultura es enorme. En promedio, el 10 % de los países más ricos producen unas 70 veces más valor añadido agrícola por trabajador que el 10 % de los países que ocupan las últimas posiciones en la distribución de los ingresos. Muchos países de ingresos bajos y medianos bajos se enfrentan a limitaciones considerables en la adopción de tecnología y el acceso a insumos modernos. Muchos otros factores, como el pequeño tamaño que poseen de media las explotaciones o el acceso

limitado a los seguros, el crédito y la educación, sobre todo en el caso de las mujeres, contribuyen a una menor productividad agrícola en los países en desarrollo.

En el mercado mundial, cuanto mayor es la heterogeneidad de las productividades relativas entre países, mayor es la influencia de la ventaja comparativa.

Tanto las diferencias relativas en cuanto a productividad como la distribución desigual de los recursos naturales dan lugar a diferencias en los precios de los alimentos de unos países a otros y determinan la influencia de la ventaja comparativa en el mercado mundial. En general, cuanto mayor es la heterogeneidad de las productividades relativas entre países, mayor es la influencia de la ventaja comparativa y tanto mayor es el comercio. De acuerdo con el principio de la ventaja comparativa, todos los países salen beneficiados del comercio.

Las políticas comerciales y los costos del comercio pueden menoscabar el papel que desempeña la ventaja comparativa para determinar el comercio alimentario y agrícola mundial.

No obstante, no siempre ha sido así. Las políticas comerciales influyen en la relación entre la ventaja comparativa y el comercio. Por ejemplo, las subvenciones a la exportación, eliminadas para los productos agrícolas en virtud de la Conferencia Ministerial de la OMC celebrada en Nairobi en 2015, pueden llegar a invertir la relación entre la ventaja comparativa y el comercio, haciendo que se exporten bienes que de lo contrario se habrían importado y viceversa. Los costos comerciales también merman la influencia de la ventaja comparativa.

Los costos comerciales pueden ser considerables. Para los países de ingresos bajos, unos costos comerciales elevados pueden obstaculizar la integración comercial y afectan a la transformación estructural de la economía.

El comercio puede ser oneroso y, por lo general, las distancias aumentan los gastos de transporte. También hay otros costos relacionados con los seguros, los trámites de exportación e importación y las demoras en la frontera. En promedio, un producto alimentario es objeto de ocho normas y medidas no arancelarias (MNA) distintas, y su cumplimiento aumenta considerablemente el costo del comercio. Se calcula que, en los países de ingresos bajos, los costos comerciales pueden ser de hasta el 400 % en su equivalente *ad valorem*. Unos costos tan elevados dificultan la integración comercial.

Por ejemplo, en el África subsahariana, la escasa influencia de la ventaja comparativa junto con los altos costos del comercio dan lugar a un comercio intrarregional de poca intensidad. Los países de la región comercian más con países de fuera de la región que entre sí. Los elevados costos comerciales también pueden ocasionar que un país no comercie tanto como si los costos fueran menores. Los elevados costos comerciales y el menor volumen de comercio (sobre todo en el caso de los países de ingresos bajos, que se caracterizan por una productividad agrícola relativamente baja) pueden dar lugar a que el sector agrícola crezca en relación con los demás sectores de la economía a fin de satisfacer las necesidades de subsistencia de la población, lo cual podría ser un escollo para la transformación estructural de la economía.

Los beneficios del comercio pueden aumentarse incrementando la productividad, disminuyendo los obstáculos arancelarios y rebajando los costos comerciales, pero para reducir las desigualdades que puedan surgir hacen falta políticas complementarias.

Por tanto, las políticas deberían perseguir no solo el fin de mejorar la productividad agrícola, sino también el de reducir los costos comerciales para sacar provecho del comercio. Las medidas adoptadas para aumentar la integración comercial en el contexto de la Zona de Libre Comercio Continental Africana serán importantes para el crecimiento económico y el desarrollo de la región. Que un país tenga costos comerciales más bajos lo hará más abierto al comercio y permitirá que la ventaja comparativa se deje sentir, lo que redundará

en beneficios del comercio. Sin embargo, en países con una baja productividad agrícola, la apertura del comercio también podría entrañar pérdidas, especialmente para los pequeños agricultores que no sean capaces de aumentar su eficiencia y competir en mercados más abiertos. Se necesitarán políticas complementarias para mejorar el acceso a tecnología e insumos modernos, así como para facilitar la reasignación del trabajo a otros sectores mediante los mercados de trabajo.

LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

Las dotaciones de recursos naturales, como el agua y la tierra, contribuyen a la ventaja comparativa en relación con los alimentos y la agricultura. Para los países con una escasa dotación de recursos naturales y en los que las condiciones climáticas no son favorables a la producción agrícola, el comercio contribuye a la seguridad alimentaria y la nutrición por lo que respecta tanto a la cantidad de alimentos como a su diversidad a niveles superiores de los que puede conseguir la producción nacional. En conjunto, el comercio y la ventaja comparativa mejoran la eficiencia con que se usan los recursos naturales. El comercio ayuda a asignar la producción agrícola a aquellas regiones en las que la cantidad de agua y tierra utilizada por unidad de alimento es relativamente menor. Por ejemplo, de acuerdo con un estudio, el comercio alimentario y agrícola podría generar un ahorro de agua anual per cápita de entre 40 y 60 m^3.

A nivel mundial, el comercio alimentario y agrícola puede potenciar la eficiencia del uso de la tierra y del agua, pero también puede producir efectos ambientales negativos.

Aunque la existencia de mercados alimentarios y agrícolas mundiales abiertos puede ayudar a aliviar la presión sobre los recursos naturales, la producción dirigida a las exportaciones puede producir externalidades ambientales negativas, tales como extracción insostenible de agua dulce, contaminación, pérdida de biodiversidad, deforestación y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Por ejemplo, la cría de ganado y la producción de soja y aceite de palma —todos ellos productos con una demanda mundial constante— fueron responsables del 40 % de la deforestación tropical entre 2000 y 2010.

La mayoría de las externalidades ambientales derivadas del comercio se debe a condiciones locales, de modo que para abordarlas será necesario complementar las políticas comerciales con medidas ambientales específicas.

A menudo estos efectos ambientales negativos se producen por las condiciones locales y una escasa regulación, de manera que las políticas comerciales por sí solas no pueden resolver fácilmente las externalidades ambientales. En cambio, las reglas comerciales multilaterales, como el marco de la OMC, junto con la reglamentación de ámbito nacional, pueden resolver las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos y los ambientales. Los acuerdos comerciales también están evolucionando y cada vez más su ámbito de aplicación incluye disposiciones sobre el medio ambiente. Entre 1957 y 2019, de 318 acuerdos concluidos, 131 incluían al menos una disposición relacionada con el medio ambiente y 71 incorporaban disposiciones que recogían la interacción entre el medio ambiente y la agricultura. Esos acuerdos brindan incentivos a los productores para que adopten prácticas sostenibles a fin de obtener acceso a los mercados y mantenerlo.

Gracias a las reglas comerciales multilaterales y al número cada vez mayor de acuerdos comerciales regionales es posible establecer disposiciones relacionadas con el medio ambiente que, cuando son jurídicamente vinculantes, pueden ayudar a hacer frente a los efectos ambientales del comercio.

En general, varios estudios indican que las disposiciones ambientales que figuran en los ACR tienen un efecto positivo en la solución de las externalidades ambientales generadas

por el comercio cuando se deben a condiciones locales. Los acuerdos comerciales más profundos fomentan la convergencia de las políticas de los países signatarios en muchas cuestiones, incluido el medio ambiente. Esos acuerdos establecen a menudo mecanismos específicos para examinar y supervisar el cumplimiento de los compromisos relacionados con el medio ambiente.

Los acuerdos comerciales pueden animar a los socios comerciales a adoptar prácticas sostenibles cuando las disposiciones ambientales son jurídicamente vinculantes y el comercio entre los signatarios se ampara en instituciones bien establecidas tales como procedimientos para la solución de diferencias y evaluaciones del impacto sobre el ambiente.

POLÍTICAS COMERCIALES MULTILATERALES Y REGIONALES PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

Desde el comienzo del nuevo milenio, los procesos de la globalización y la regionalización han evolucionado de forma paralela, complementándose mutuamente. El actual entorno de políticas comerciales relativo a la alimentación y la agricultura, definido por la OMC, ha desalentado las prácticas injustas, ha reducido la incertidumbre y ha facilitado la coordinación entre los países. Este marco multilateral también está complementado por un sinfín de ACR. Tanto la liberalización comercial por la vía multilateral como la que se produce por la vía regional han contribuido al crecimiento del comercio mundial.

Las negociaciones comerciales multilaterales están estancadas, mientras que el número de acuerdos comerciales regionales amplios, que cada vez más abarcan la esfera de la alimentación y la agricultura, va en aumento.

Si bien los miembros de la OMC acordaron que eliminarían las subvenciones a la exportación de productos agrícolas a raíz de la 10.ª Conferencia Ministerial, celebrada en Nairobi en 2015, y establecieron, entre otros, el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, que entró en vigor en febrero de 2017, varias esferas relacionadas con la agricultura, como el tratamiento de la constitución de existencias públicas de alimentos y las ayudas nacionales a la agricultura, contribuyeron a que se estancaran las negociaciones. Al mismo tiempo, los ACR en vigor se han multiplicado, pasando de menos de 25 en 1990 a más de 350 en 2022, lo cual ha suscitado preocupación acerca de la posibilidad de que la discriminación en el mercado mundial haya aumentado y esté dando lugar a la fragmentación del comercio mundial en bloques competidores.

Los acuerdos comerciales regionales fomentan la participación en las cadenas de valor regionales y el crecimiento, pero existe la posibilidad de que excluyan a los países de bajos ingresos.

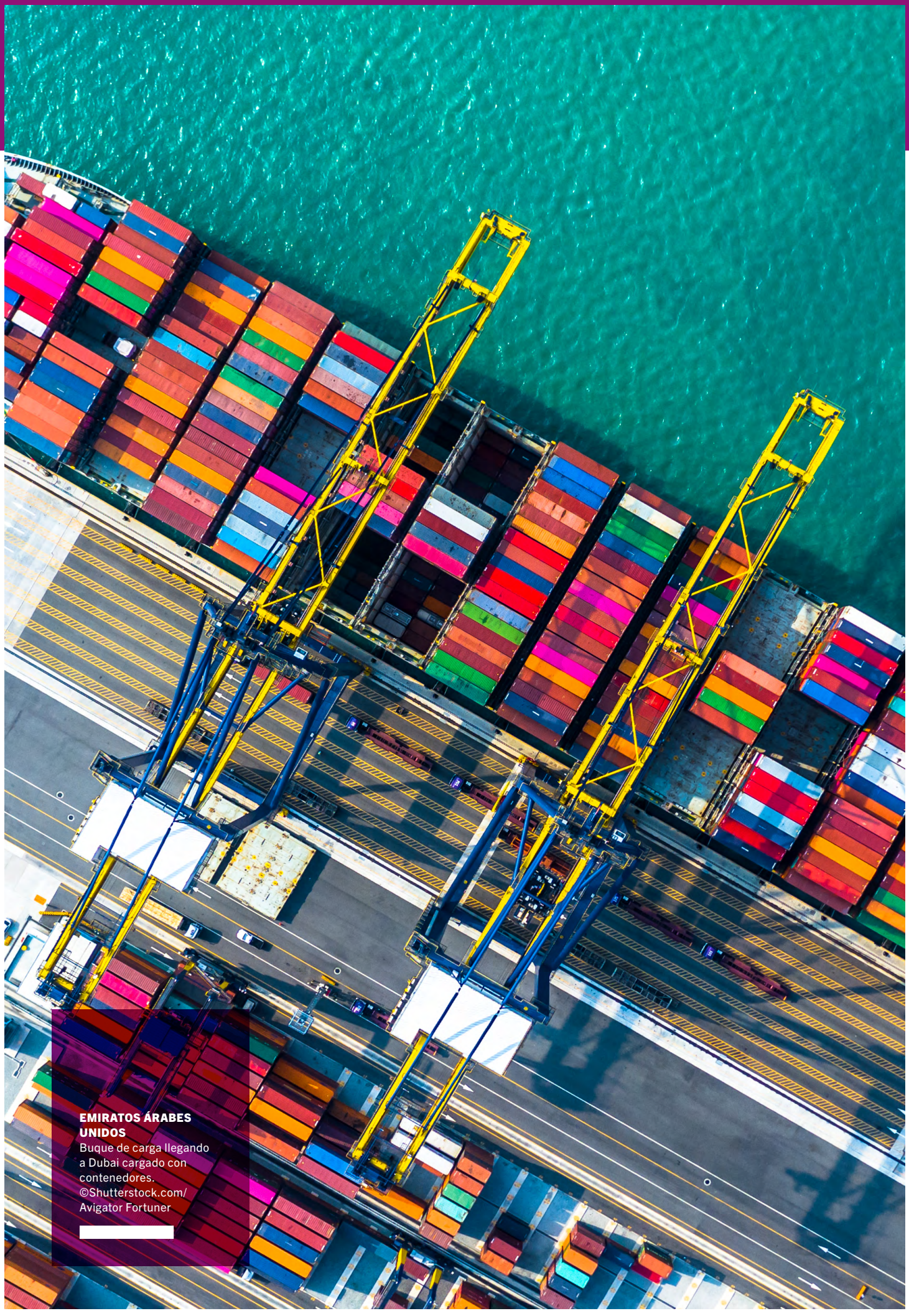
Los ACR crean comercio entre los signatarios, pero también pueden desviar el comercio de los países que no son miembros. Para sus signatarios, los acuerdos comerciales más profundos mejoran el acceso a los mercados mediante aranceles preferenciales y reducen los costos comerciales mediante la convergencia de los reglamentos nacionales y la armonización de las normas. Todo esto puede promover el desarrollo de cadenas de valor regionales e impulsar el crecimiento. Si bien, por lo general, los ACR pueden generar beneficios para el conjunto de los países, algunos pueden salir perdiendo. En particular, los países de ingresos bajos con una capacidad limitada para negociar y aplicar disposiciones comerciales complejas pueden quedar excluidos del proceso de integración comercial regional. En cambio, la liberalización comercial multilateral puede dar lugar a mayores beneficios de manera global y ser la forma más eficiente de promover el acceso a los mercados y el crecimiento económico para todos.

Hacer frente a las externalidades ambientales de carácter mundial mediante la liberalización comercial multilateral y la cooperación multilateral puede impulsar el crecimiento, garantizar la seguridad alimentaria y una mejor nutrición para todos y hacer que el comercio contribuya al desarrollo sostenible.

Pese a que parece que la ventaja comparativa es más favorable en el comercio multilateral,

resultaría difícil abordar las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos y los ambientales de la misma manera. Las externalidades ambientales generadas por el comercio, cuando son de carácter local, pueden abordarse mediante políticas comerciales complementadas con la regulación de ámbito nacional o regional.

Cuando dichas externalidades tengan un alcance mundial, como en el caso del cambio climático, tomar medidas unilaterales, o aun regionales, no será efectivo. En ese caso, hará falta un acuerdo multilateral, pero puede ser difícil lograr un consenso, debido principalmente a la divergencia de opiniones entre los países respecto a los efectos de las emisiones de GEI y su costo para la sociedad. No obstante, la única forma de hacer frente eficazmente a las externalidades ambientales de carácter mundial es actuar en el plano multilateral con reglas comerciales que ayuden a ampliar el alcance de las políticas que tienen en cuenta los costos sociales de esas externalidades. ■



EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
Buque de carga llegando a Dubai cargado con contenedores.
©Shutterstock.com/ Avigator Fortuner

PARTE 1
LAS REDES COMERCIALES MUNDIALES Y REGIONALES

MENSAJES PRINCIPALES

➔ El comercio alimentario y agrícola experimentó un rápido crecimiento en la década de 2000. La red del comercio alimentario y agrícola se hizo más densa, pues aumentaron el número de países que comerciaban entre sí y la participación de países de ingresos medios y bajos. Uno de los catalizadores de este proceso de globalización fue la liberalización del comercio a nivel multilateral y regional. El proceso de globalización se halla estancado desde la crisis financiera de 2008.

➔ Entre 1995 y 2019, la estructura de la red mundial de comercio alimentario y agrícola se volvió más descentralizada. En 1995, la red del comercio estaba dominada por unos pocos núcleos comerciales de gran tamaño. Con el paso del tiempo, no solo creció el comercio y aparecieron nuevos actores, sino que el número de núcleos comerciales aumentó y el predominio de cada uno de ellos disminuyó.

➔ La regionalización del comercio alimentario y agrícola —la tendencia de los países a comerciar más dentro de una región dada que con países de fuera de dicha región— aumentó entre 1995 y 2019. En el marco de la red mundial de comercio alimentario y agrícola, los países suelen formar bloques comerciales concretos y comerciar más dentro de ellos. Estos bloques pueden ceñirse a una región o abarcar países de más de una región. Vienen definidos a menudo por la proximidad geográfica y la integración económica fomentada por los acuerdos comerciales.

➔ La red mundial de comercio alimentario y agrícola se hizo más equilibrada. Hoy día hay un mayor número de países conectados con más socios comerciales, lo que puede reforzar la capacidad amortiguadora y la resiliencia de la red. Sin embargo, la mayor parte del valor de los bienes comercializados sigue correspondiendo a tan solo unos pocos países, mientras que solo algunos países importan una gran variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores distintos.

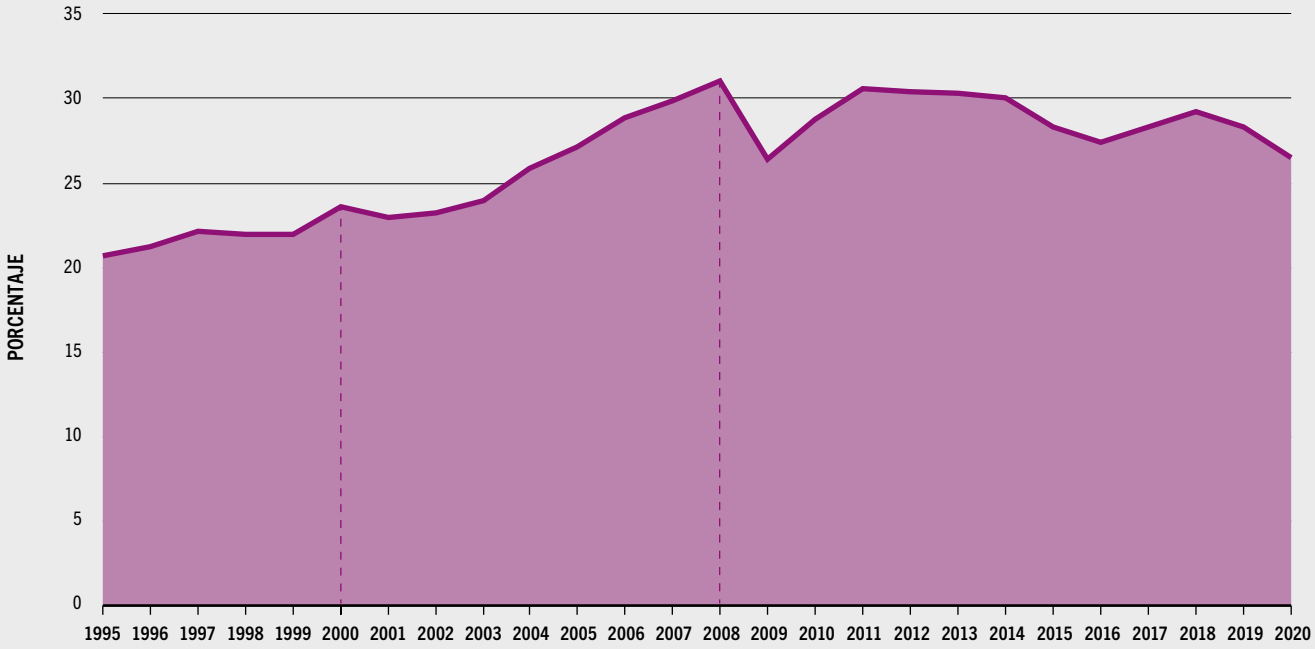
➔ Las importaciones de la mayoría de los países se concentran en unos pocos productos de un número limitado de socios comerciales, lo que los hace vulnerables a las perturbaciones que ocurren en los mercados de exportación. A fin de mejorar su resiliencia y garantizar la seguridad alimentaria y dietas saludables, los países deberían tratar de diversificar los productos importados y aumentar el número de socios comerciales que tienen.

LA GLOBALIZACIÓN DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

El comercio conecta sistemas alimentarios y personas. Desempeña una función importante en el suministro de alimentos suficientes, diversos y nutritivos a los consumidores de todo el mundo y genera ingresos y empleo para los agricultores, los trabajadores y los comerciantes de todo el sector de la agricultura y la alimentación en los distintos países. Desde 1995, el comercio alimentario y agrícola ha aumentado a más del doble tanto en volumen como en calorías. También se ha intensificado el uso de recursos naturales, como la tierra y el agua, en la producción y la exportación de productos alimentarios y agrícolas[1, 2, 3, 4, 5, 6].

En general, el comercio de bienes y servicios cobró una mayor importancia en la economía mundial, y la proporción de la producción que era objeto de comercio aumentó rápidamente entre los primeros años del nuevo milenio y 2008. Sin embargo, este proceso de globalización, medido como la proporción del producto interno bruto (PIB) mundial que representan las exportaciones de bienes y servicios, se detuvo después de la crisis financiera de 2008 (Figura 1.1)[7, 8].

FIGURA 1.1 PATRONES DE LA GLOBALIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS, 1995-2020



NOTA: La figura muestra la evolución de la relación entre las exportaciones de bienes y servicios y el producto interno bruto mundial.
FUENTE: Grupo Banco Mundial.

Si bien las manufacturas son objeto de un comercio más intenso que los productos alimentarios y agrícolas, la globalización de la alimentación y la agricultura se asemeja a los patrones de globalización generales[a, 9]. El valor total de los productos alimentarios y agrícolas objeto de comercio experimentó un fuerte aumento entre 2000 y 2008, pero esta tendencia se interrumpió bruscamente en 2009 de resultas de la crisis financiera. Si bien el comercio volvió a crecer en 2010 y 2011, lleva estancado desde entonces (Figura 1.2)[b, 10]. El comercio que se produce dentro de las cadenas de valor alimentarias y agrícolas mundiales evolucionó siguiendo líneas similares y desde 2008 representa el 35 % del valor total[11].

La globalización, el crecimiento del comercio alimentario y agrícola y la evolución de las cadenas de valor mundiales fueron estimulados por varios acuerdos comerciales, a nivel multilateral y regional, que rebajaron los aranceles y otros obstáculos al comercio (Recuadro 1.2). Si bien el comercio de manufacturas fue liberalizándose de forma gradual después de la aprobación en 1947 del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), hubo que esperar hasta las negociaciones de la Ronda Uruguay (1986-1994) y el posterior Acuerdo sobre la Agricultura de la Organización Mundial del Comercio (OMC) de 1995 para que se incluyera la agricultura como sector explícitamente en el proceso de liberalización a nivel multilateral[12].

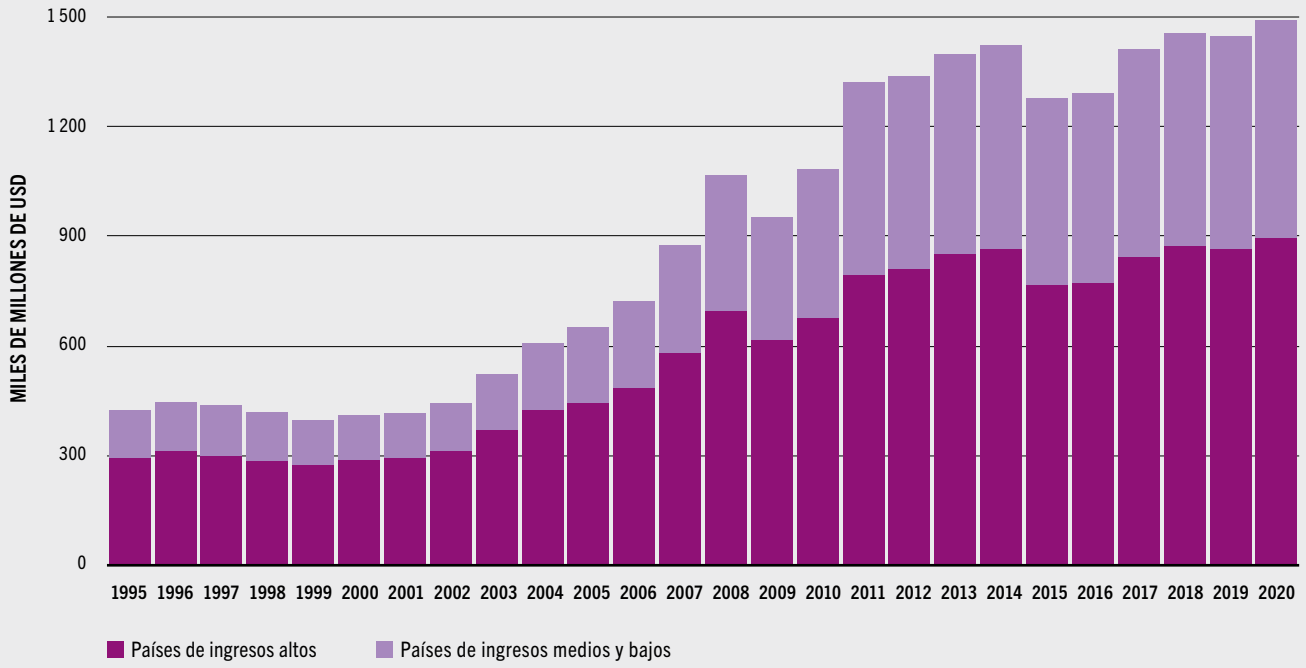
Después de 2000, se intensificó el comercio de productos alimentarios y agrícolas, como consecuencia del período de aplicación de los compromisos de países particulares en el marco del Acuerdo sobre la Agricultura y la adhesión de China a la OMC en diciembre de 2001[c]. Las economías emergentes, como el Brasil y China, han aumentado sus respectivas cuotas de mercado desde principios de la década de 2000 y tienen un papel cada vez más importante en los mercados agrícolas y alimentarios mundiales[13]. La proporción de las exportaciones mundiales procedentes de países de ingresos medios y bajos

a En 2019, el volumen de las exportaciones mundiales de manufacturas fue ocho veces mayor que el de las exportaciones alimentarias y agrícolas, si bien la contribución de las manufacturas al PIB mundial era solo cuatro veces mayor que la de la alimentación y la agricultura. Estas proporciones son aproximadamente iguales a las que existían a mediados de la década de 1990 (véase también la Parte 2).

b La definición de comercio alimentario y agrícola que se emplea en este informe sigue la definición de comercio de productos agrícolas utilizada en FAOSTAT, esto es, la totalidad del comercio alimentario y agrícola abarca los datos del comercio de todos los productos alimentarios y agrícolas, excepto los productos pesqueros y forestales.

c El período de aplicación de los compromisos de países particulares en el marco del Acuerdo sobre la Agricultura era de seis años para los países desarrollados y de hasta 10 años para los países en desarrollo.

FIGURA 1.2 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA MUNDIAL, 1995-2020



NOTA: En la figura se muestra la evolución del valor de las exportaciones de productos alimentarios y agrícolas.
FUENTE: FAO.

aumentó, pasando de cerca del 30 % en 1995 al 40 % en 2011, y se ha mantenido constante desde entonces; el 60 % restante de las exportaciones corresponde a los países de ingresos altos (Figura 1.2)[d].

El declive del crecimiento del PIB y la escasa demanda agregada tras la crisis financiera, junto con el estancamiento de las negociaciones de la OMC que buscaban una mayor liberalización a nivel mundial, contribuyeron a que la globalización se desacelerara[14, 15].

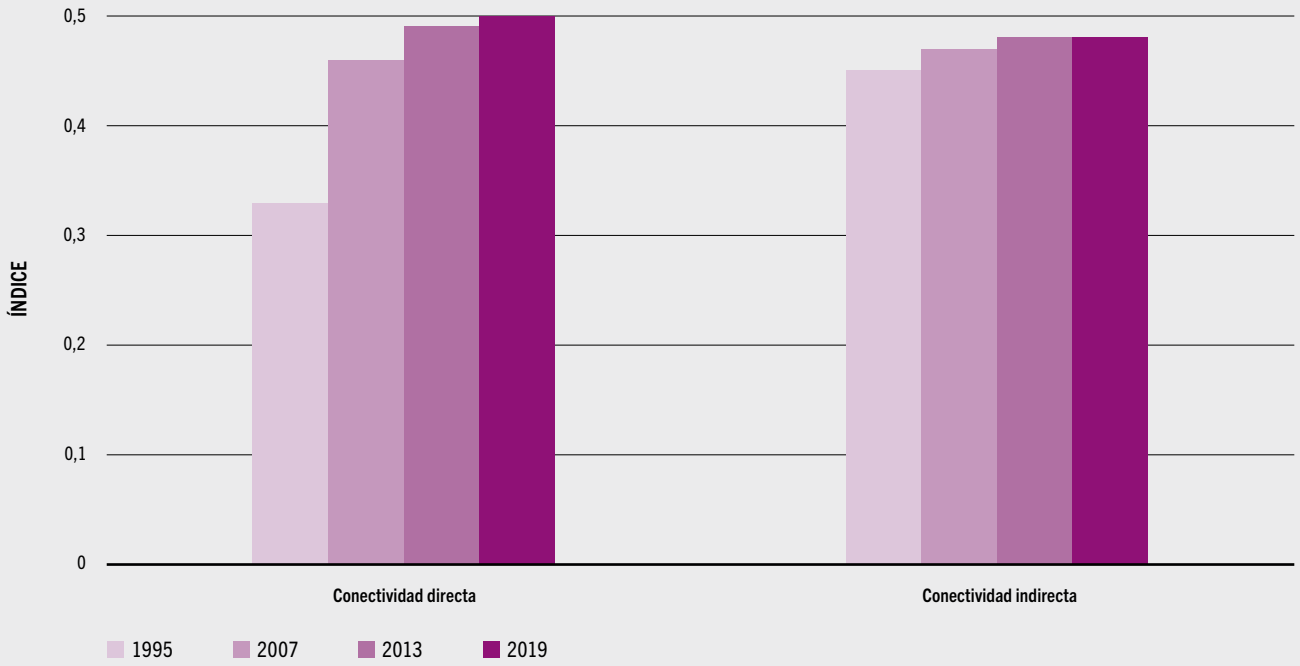
El auge del comercio alimentario y agrícola en la primera década del nuevo milenio también se debió a la mayor conectividad entre los países. Asimismo, más países incrementaron su participación en el comercio alimentario y agrícola mundial, de manera que el paisaje y la geografía del comercio han cambiado. Los patrones concretos con que los países comercian entre sí dan lugar a una "red" de comercio que refleja no solo la posición relativa de cada país, sino también características importantes del mercado mundial. Los países que están conectados con muchos socios comerciales y comercian con gran intensidad están situados más cerca del centro de esta red comercial. Los países que tienen pocos socios comerciales y comercian con una menor intensidad están situados en la periferia de la red. Para analizar la red comercial y su evolución pueden usarse diversos indicadores (véase el Recuadro 1.1)[e, 16].

En 2019 había un 50 % más de probabilidades que en 1995 de que un país formase un vínculo comercial directo con otro país (Figura 1.3, conectividad directa). También era mayor la probabilidad de que estos socios comerciales directos comerciaran más con otros países (Figura 1.3, conectividad indirecta). Estos indicadores también apuntan a que la red mundial de comercio alimentario y agrícola evolucionó principalmente entre 1995 y 2007

d Se han comunicado niveles semejantes de las importaciones. La participación de los países de ingresos medios y bajos en las importaciones creció del 29 % en 1995 al 40 % en 2020, lo que significa que en 1995 el 71 % de todas las importaciones tenía como destino los países de ingresos altos, mientras que en 2020 esa proporción se redujo al 60 %.

e El análisis de redes efectuado para este informe estuvo a cargo de Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. La mayoría de los indicadores de red se calcularon sobre la base de los flujos de las importaciones de productos alimentarios y agrícolas. De acuerdo con el análisis, entre los flujos de exportación e importación de los países existe una correlación elevada, lo que permite formular (algunas) generalizaciones sobre las corrientes generales del comercio.

FIGURA 1.3 PROMEDIO DE CONECTIVIDAD ENTRE PAÍSES EN LA RED MUNDIAL DE COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA, 1995-2019



NOTA: Cuanto mayor sea el índice de conectividad, más conectados estarán los países entre sí (conectividad directa), así como a países que están a su vez conectados a muchos otros países (conectividad indirecta). Medición realizada sobre la base del número de vínculos comerciales.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

y que entre 2007 y 2019 se produjeron escasos avances en consonancia con los patrones generales de globalización[f].

En conjunto, el número de vínculos comerciales, esto es, el número de flujos comerciales entre países, aumentó, pasando de unos 11 000 en 1995 a más de 17 000 a finales de la década de 2010 (Figura 1.4). Con el tiempo, y aprovechando la creciente apertura del mercado mundial, los países de ingresos medios y bajos aumentaron su conectividad más rápidamente que los países de ingresos altos, de modo que les correspondía cerca del 60 % de los vínculos del comercio mundial en 2019.

Examinar la evolución de la conectividad desde el punto de vista de la intensidad del comercio —esto es, el valor de los productos alimentarios y agrícolas comercializados mediante estos vínculos comerciales— permite obtener más información sobre la red mundial (Figura 1.5). Si bien muchos de los países de ingresos altos y de las principales economías emergentes ya estaban bien conectados a la red mundial de comercio desde 1995, la intensidad del comercio de la mayoría de los países del mundo aumentó en 2019. Durante y después de la disolución de la antigua Unión Soviética, los países de Europa oriental y Asia central sufrieron una

f Para el análisis de redes se eligieron cuatro años clave que ofrecerían sendas instantáneas. Dichos años son 1995 (por ser el año en que se estableció la OMC), 2007 (por ser el año en que comenzó la crisis mundial de los precios de los alimentos y ser anterior a la crisis financiera), 2013 (por ser el año en que se estancó el crecimiento del valor del comercio alimentario y agrícola mundial) y 2019 (por ser el año más reciente del que se disponía de datos cuando se llevó a cabo el análisis).

RECUADRO 1.1 ANÁLISIS DE LA RED DE COMERCIO

Cada vez más estudios recurren a técnicas propias del análisis de redes a fin de analizar los patrones de los flujos comerciales. Como ejemplos cabe citar, entre otros, el análisis de la integración y la regionalización del comercio de mercancías[59], el análisis de las redes comerciales de distintos productos alimentarios y agrícolas[60, 61, 62] y el análisis de los patrones de la especialización y la transmisión de las perturbaciones en la alimentación y la agricultura[63, 64].

El análisis de redes comprende un conjunto de técnicas que se aplican para estudiar los sistemas complejos. Su propósito es describir las relaciones entre los actores (países, en este caso) y analizar las estructuras que forman esas relaciones[65]. Existe un sinfín de medidas de red que pueden utilizarse para determinar los patrones de la conectividad de los países, la importancia relativa de estos dentro de una red, el número de países con que están conectados, la estrechez de su relación con otros países o si son intermediarios entre otros[66].

Entre los indicadores de red utilizados en este informe figuran los siguientes:

Vínculos: Los vínculos representan flujos de importaciones o exportaciones entre países. Los vínculos se miden a nivel de cada país para obtener el total correspondiente a la alimentación y la agricultura. El número de vínculos indica el número de países con los que comercia un país dado. En el Recuadro 1.3 también se hace referencia a vínculos que se miden por país y por producto.

Intensidad del comercio: Se trata del valor de los flujos de importación y exportación de un país. La medida de la intensidad del comercio utilizada en este informe está normalizada, es decir, sus valores se definen entre 0 y 1. Un valor de 0 indica que un país no comercia nada en absoluto, mientras que un valor de 1 corresponde a la máxima intensidad del comercio observada.

Conectividad: Cuanto mayor sea la conectividad, más conectados estarán los países directamente entre sí (conectividad directa) y con países que están a su vez conectados a muchos otros (conectividad indirecta). La conectividad puede medirse en el número de vínculos o en el valor de los productos que son objeto de comercio mediante esos vínculos.

Cercanía: El índice de cercanía indica lo "cerca" que un país está de los demás países de la red. Se mide contando las rutas más cortas, entendiendo cada ruta corta como el vínculo más fuerte, esto es, el vínculo con la mayor intensidad de comercio, entre dos países dados. Cuanto más alto sea el índice de cercanía, tanto más central será la posición que ocupe el país en la red y tanto más "cerca" estará de todos los demás países.

Núcleos: En el presente informe, la estructura de la red de comercio en cuanto a los núcleos y una relación centro-periferia se determina en función del indicador de red conocido como "intermediación". El indicador de intermediación mide el número de veces que un país está conectado con otros países que no están conectados directamente entre sí. Los países que son núcleos comerciales se caracterizan por valores elevados de este índice.

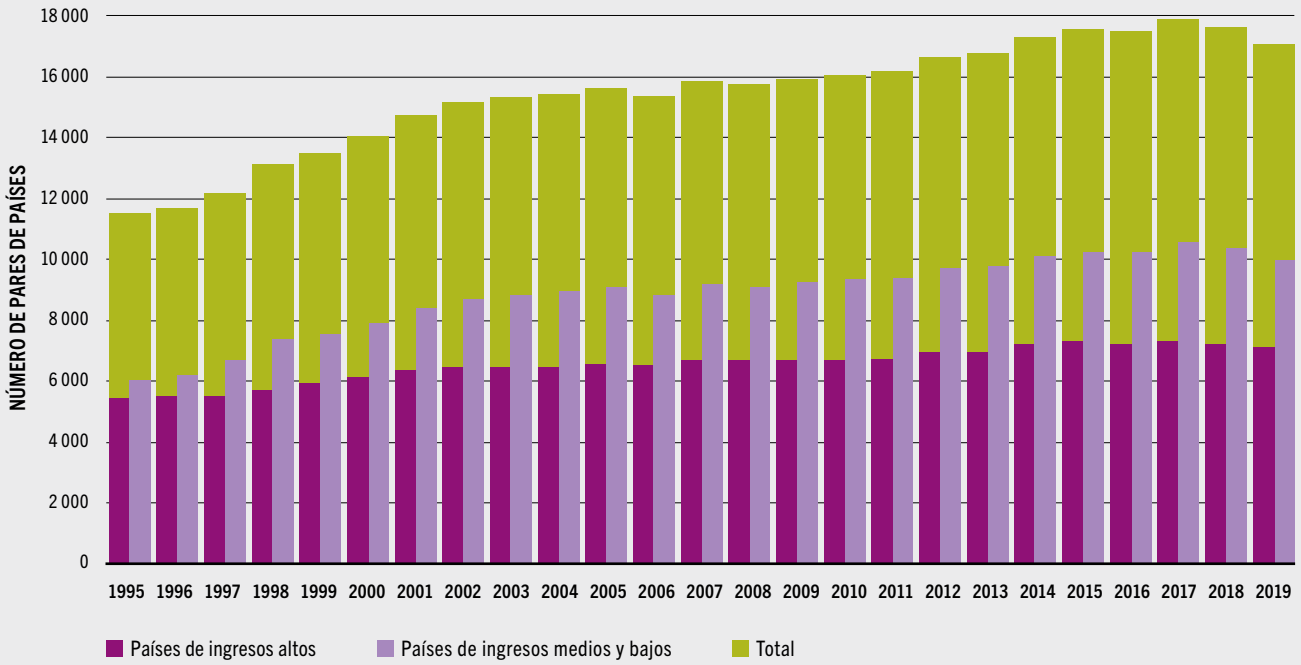
Centralización: Las medidas de la centralidad a nivel de país muestran la posición y la importancia relativa de un país dentro de la red mundial de comercio alimentario y agrícola. Existen distintas medidas de la centralidad que tienen que ver con diferentes aspectos de la red. En este informe se usa la centralidad con respecto a los vínculos comerciales directos e indirectos. Si se calcula el promedio de los índices de centralidad de diferentes países y se comparan en su evolución a lo largo del tiempo, se puede obtener una idea aproximada de las tendencias de centralización y descentralización en la red de comercio. La disminución del índice de centralización puede indicar la evolución hacia una red comercial más igualada en la que los países tienen una gran conectividad entre ellos y las estructuras de comercio están descentralizadas.

Asortatividad: La asortatividad describe el grado en que los países de un grupo concreto (por ejemplo, países de la misma región o países con una renta per cápita similar) comercian entre sí dentro del grupo. Los valores del índice de asortatividad van desde 1, que indica que los países de un grupo determinado comercian entre sí (red asortativa), hasta −1, que indica lo opuesto (red disortativa).

Bloques comerciales: Grupos de países que comercian con relativamente mayor intensidad dentro del grupo y con menor intensidad con países de otros grupos.

Puede encontrarse una descripción más detallada de los indicadores de red en Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. *The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis*. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

FIGURA 1.4 EVOLUCIÓN DE LOS VÍNCULOS EN EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA, 1995-2019



FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

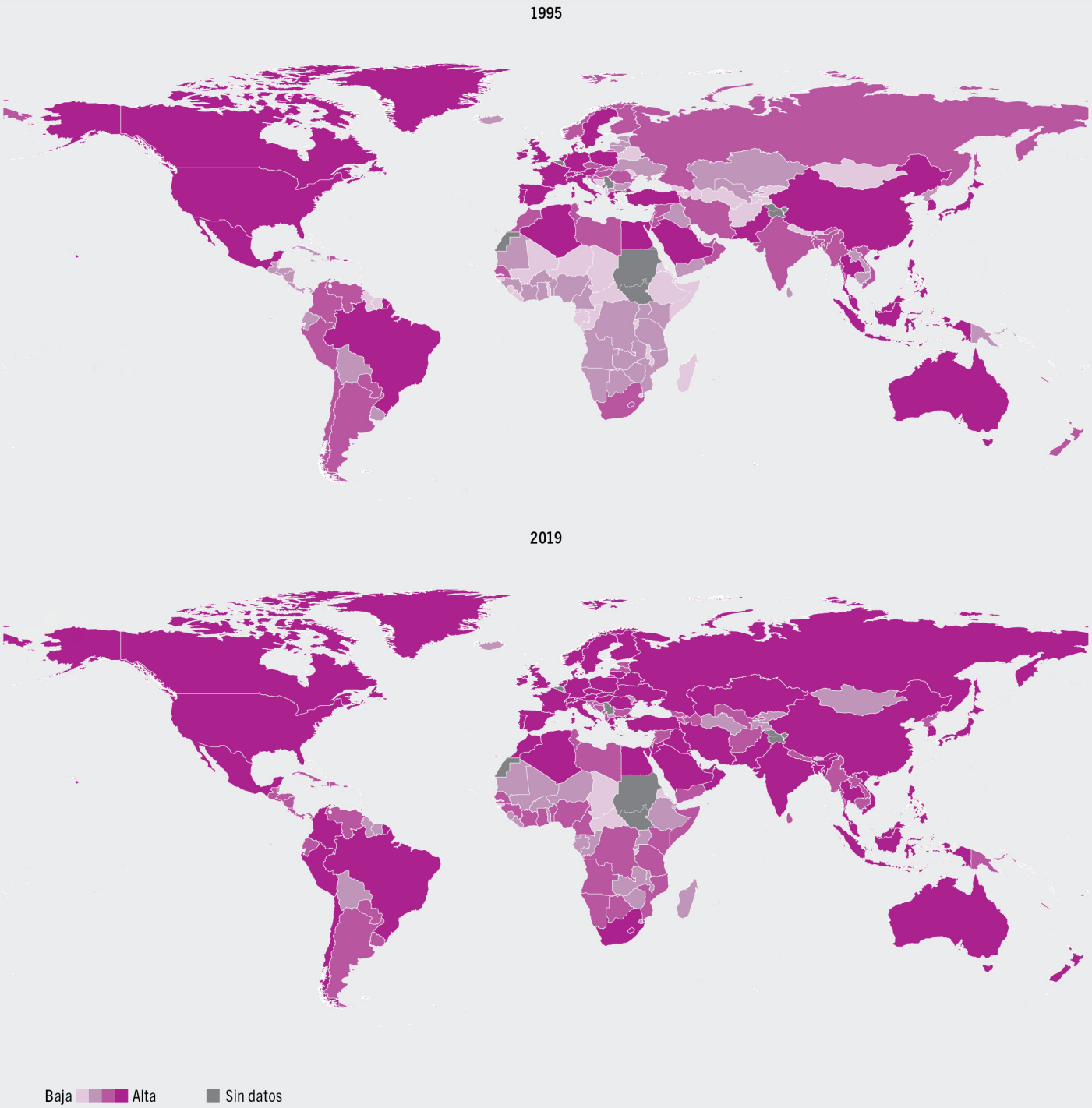
abrupta desintegración de su red comercial. Después de 1995, restablecieron sus vínculos comerciales y para 2019 formaban parte del grupo creciente de los países más conectados a nivel mundial. En el África subsahariana, algunos países siguen estando menos conectados (Figura 1.5)[g].

Entre 1995 y 2007, los países se "acercaron" los unos a los otros estableciendo vínculos comerciales más directos entre sí y aumentando el valor comercializado mediante esos vínculos (Figura 1.6). Durante este período, tanto los países de ingresos altos como los países de ingresos medios y bajos se acercaron a otros países de la red mundial, con lo que se acortaron las rutas a estos países. A pesar de esta tendencia, los países de ingresos medios y bajos siguen estando menos conectados a otros países en la red mundial de comercio que los países de ingresos altos, lo que implica que, de media y en comparación con los países de ingresos altos, los países de ingresos medios y bajos han formado menos vínculos comerciales y el valor de los productos alimentarios y agrícolas que son objeto de comercio mediante estos vínculos es menor.

Los países que desde el punto de vista geográfico son relativamente más remotos tienen niveles incluso menores de conectividad a la red mundial de comercio alimentario y agrícola. Este es el caso, por ejemplo, del grupo de los países en desarrollo sin litoral (PDL) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) (Figura 1.6). Los países del África subsahariana están relativamente menos conectados a otros países de la red mundial, mientras que, entre 2007 y 2019, el grupo de países de Asia sudoriental demostró una fuerte aceleración en la formación de vínculos comerciales y el aumento de la intensidad de comercio con otros países (véase la Parte 2 para profundizar en el examen del comercio en el África subsahariana y los factores que lo impulsan). ■

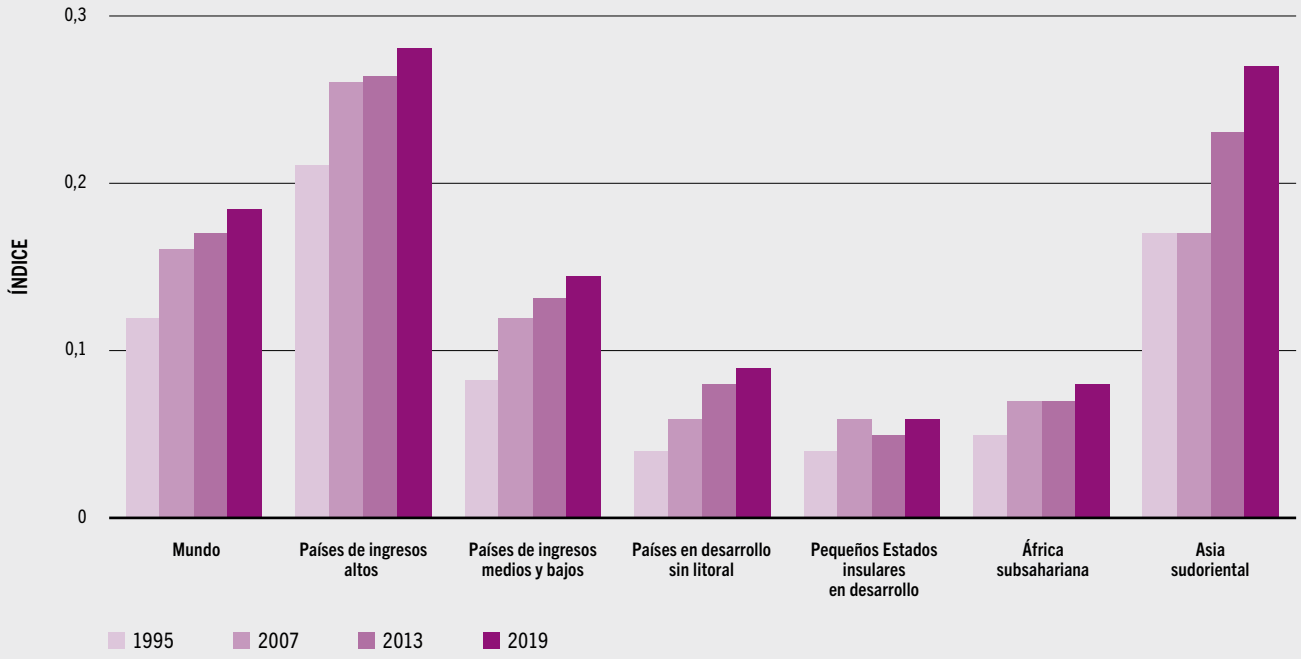
g A menudo, parte del comercio alimentario y agrícola de los países africanos, sobre todo el comercio dentro de África, no se notifica oficialmente, lo que puede amplificar este efecto.

FIGURA 1.5 INTENSIDAD DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA, 1995 Y 2019



NOTA: Cuanto más oscuro es el color, mayor es la intensidad del comercio de un país. Medición realizada sobre la base de las importaciones.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

FIGURA 1.6 PROMEDIO DE CONECTIVIDAD DE CERCANÍA POR GRUPO DE PAÍSES, 1995-2019



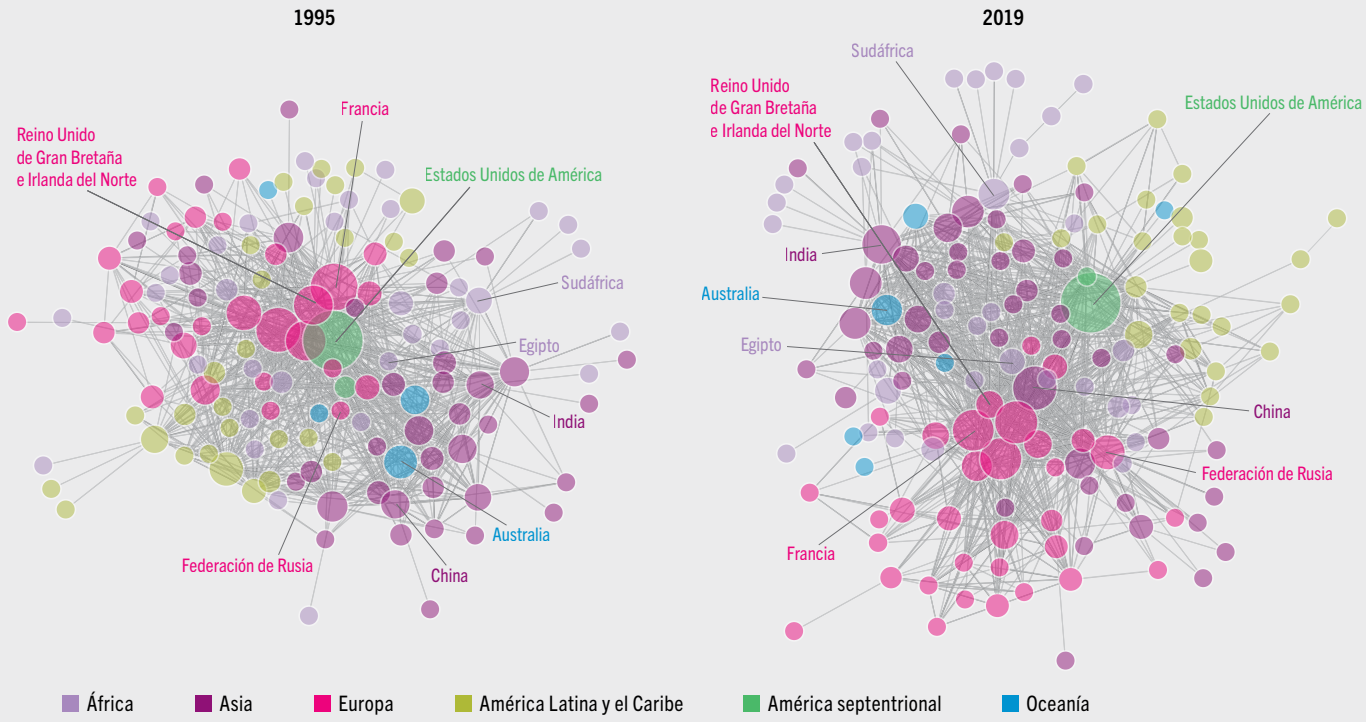
NOTA: Cuanto más alto sea el índice de cercanía, tanto más central será la posición que ocupen los países de un grupo en la red de comercio y tanto mejor conectados estarán a todos los demás países en promedio. Los grupos de países no son mutuamente excluyentes. Medición realizada sobre la base de la intensidad del comercio.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LA RED MUNDIAL DE COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

El crecimiento del comercio alimentario y agrícola y la aparición de nuevos actores en los mercados mundiales han cambiado la estructura de la red de comercio. En 1995 el número de núcleos comerciales (países conectados a muchos socios comerciales y caracterizados por un gran número de vínculos comerciales, muchos de ellos de valor elevado) era reducido, pero tenían un gran tamaño (Figura 1.7). Con el paso del tiempo, no solo creció el comercio y aparecieron nuevos actores, sino que el número de núcleos comerciales aumentó a la par que disminuía el predominio de cada uno de ellos.

Desde el punto de vista de la intensidad del comercio, los Estados Unidos de América fueron el núcleo comercial más importante en 1995 y lo seguían siendo en 2019. En cuanto a China, después de adherirse a la OMC en 2001 y experimentar un rápido crecimiento, el país pasó de ser un núcleo comercial relativamente pequeño en 1995 a convertirse en el segundo núcleo más grande en 2019 y dejó la periferia de la red para erigirse en uno de sus actores centrales[17]. Por su parte, varios países de Europa septentrional y occidental que en 1995 se encontraban entre los 10 primeros núcleos perdieron en importancia relativa y dieron paso a economías emergentes como

FIGURA 1.7 RED DE COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA Y NÚCLEOS COMERCIALES EN 1995 Y 2019



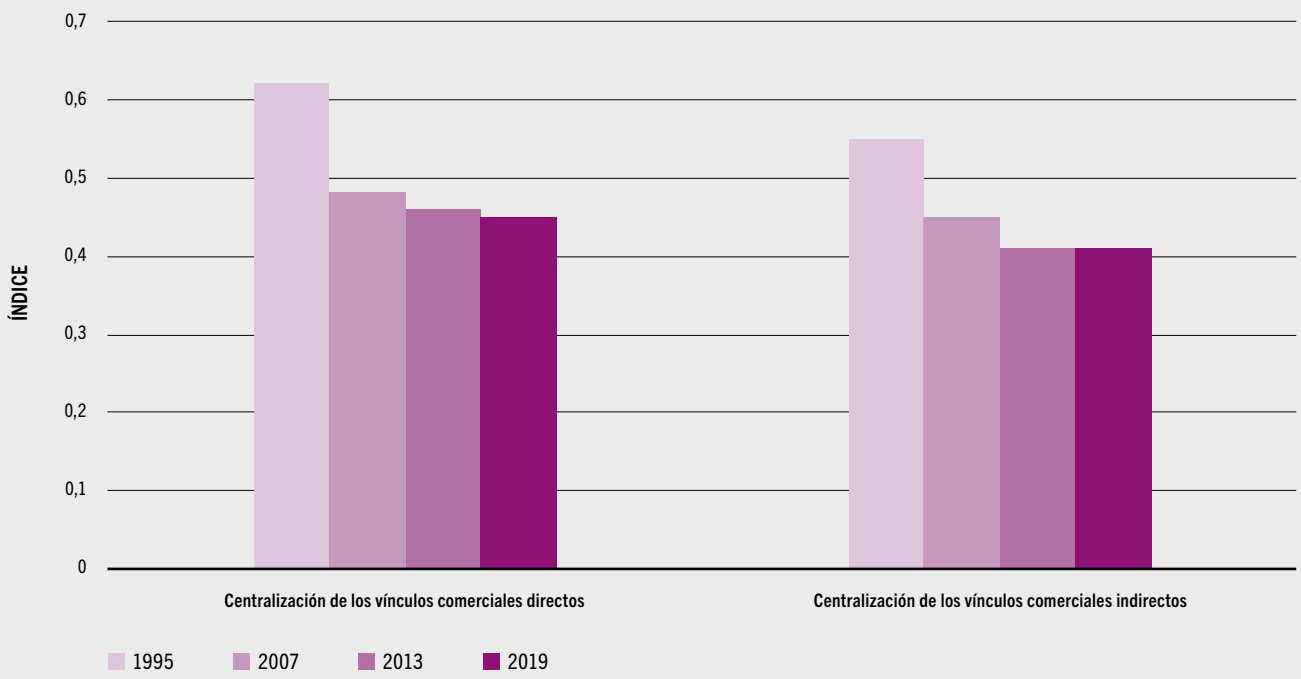
NOTA: Los círculos indican países. Los círculos de mayor tamaño pueden ser núcleos comerciales. Cuando los núcleos comerciales están situados dentro (o fuera) del centro de la red, esta está más centralizada (o descentralizada). Se excluyen los países con valores comerciales menores al 0,01 % del comercio global. Medición realizada sobre la base de la intensidad del comercio.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

la Federación de Rusia, la India y Sudáfrica (Figura 1.7). Las economías emergentes se volvieron más globalizadas y, al mismo tiempo, se desarrollaron y convirtieron en importantes núcleos regionales que conectaban a los países más pequeños de sus regiones con el mercado mundial[18, 19].

En efecto, la estructura de la red mundial de comercio alimentario y agrícola evolucionó y se hizo más descentralizada, lo que significa que abarca un número mayor de núcleos que son menos dominantes. Lo anterior apunta a que en 2019 los vínculos comerciales estaban distribuidos de manera más uniforme entre cada uno de los países que en 1995. A semejanza de lo que ocurre con los patrones generales de globalización, la mayor parte de este proceso de descentralización se produjo entre 1995 y 2007, si bien su ritmo ha decaído considerablemente desde entonces (Figura 1.8).

Entre 1995 y 2007, además de aumentar la conectividad a nivel mundial, la red de comercio alimentario y agrícola se tornó más equilibrada. En 1995, la red de comercio presentaba una marcada estructura centro-periferia, en la que unos pocos comerciantes ocupaban el centro y muchos países menos conectados, la periferia. Con la aparición de más núcleos comerciales, aunque menos dominantes, se pasó a una estructura más equilibrada, caracterizada por redes centro-periferia más pequeñas (Figura 1.7). En la red del comercio de mercancías también se observan cambios estructurales similares caracterizados por una tendencia a la descentralización[20, 21]. ■

FIGURA 1.8 DESCENTRALIZACIÓN DE LOS VÍNCULOS EN EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA, 1995-2019



NOTA: La disminución del índice de centralización puede indicar la evolución hacia una red comercial más igualada en la que los países tienen una gran conectividad entre ellos y las estructuras de comercio están descentralizadas.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

¿DE LA GLOBALIZACIÓN A LA REGIONALIZACIÓN?

La producción de productos alimentarios y agrícolas depende de una gran cantidad de condiciones agroclimáticas, como el clima, las características del suelo, la altitud y la disponibilidad de tierra y agua (véase la Parte 3). Las dotaciones de recursos naturales están distribuidas de forma desigual por todo el mundo y, junto con las diferencias en tecnología, conforman los flujos comerciales (en la Parte 2 puede encontrarse un análisis de los principales factores que impulsan el comercio).

Donde la demanda de alimentos está aumentando más rápidamente es en las regiones cuya población e ingresos conocen un mayor crecimiento, por ejemplo, en las economías emergentes y los países en desarrollo de África y Asia[22]. Sin embargo, en muchas de estas regiones, la productividad agrícola es relativamente baja (véase la Parte 2) y los países pueden encontrar dificultades para producir suficientes alimentos para su creciente población.

A nivel mundial, el comercio puede ayudar a equilibrar la oferta y la demanda de alimentos al trasladar estos desde zonas con excedente hasta zonas con déficit. También contribuye a garantizar la diversidad de las dietas, ya que los alimentos que no se pueden producir de forma interna pueden importarse de otros países, y esto puede ayudar a promover dietas saludables[23, 24, 25, 26]. Los crecientes riesgos que el cambio climático entraña para la producción agrícola refuerzan el papel que tiene el comercio mundial a la hora

de garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición[27]. Al mismo tiempo, como muestra la mayor parte de las pruebas empíricas, los países que son parecidos en envergadura económica o están situados cerca los unos de los otros tienden a comerciar más entre sí que los países cuyas economías tienen tamaños relativos diferentes o que están más alejados geográficamente[h].

Los costos del comercio desempeñan un papel importante en la conformación de los flujos comerciales y dependen de muchos factores (véase la Parte 2). Los costos del transporte y la logística tienden a aumentar con la distancia, lo que encarece el comercio de larga distancia en favor del comercio entre países que están más cerca entre sí. En países que son vecinos, las infraestructuras están conectadas y los procedimientos comerciales son a menudo semejantes. Además, dichos países suelen ser más cercanos por lo que se refiere a la cultura y las preferencias, lo que da lugar a un mayor comercio entre ellos[28, 29].

El comercio también es proporcional a la envergadura económica de un país y refleja no solo la capacidad de producción, sino también el poder adquisitivo y las preferencias asociadas con los niveles de renta. Los países más ricos pueden aprovechar más fácilmente los beneficios de la especialización comerciando con otros países ricos[30, 31]. Las políticas comerciales también tienen una influencia considerable en los flujos comerciales. Cuando los aranceles son bajos y las medidas no arancelarias (MNA) se armonizan, los países comercian más entre sí. Los ACR que reducen los obstáculos arancelarios y no arancelarios generan una actividad comercial notable, lo que fomenta el desarrollo económico[32].

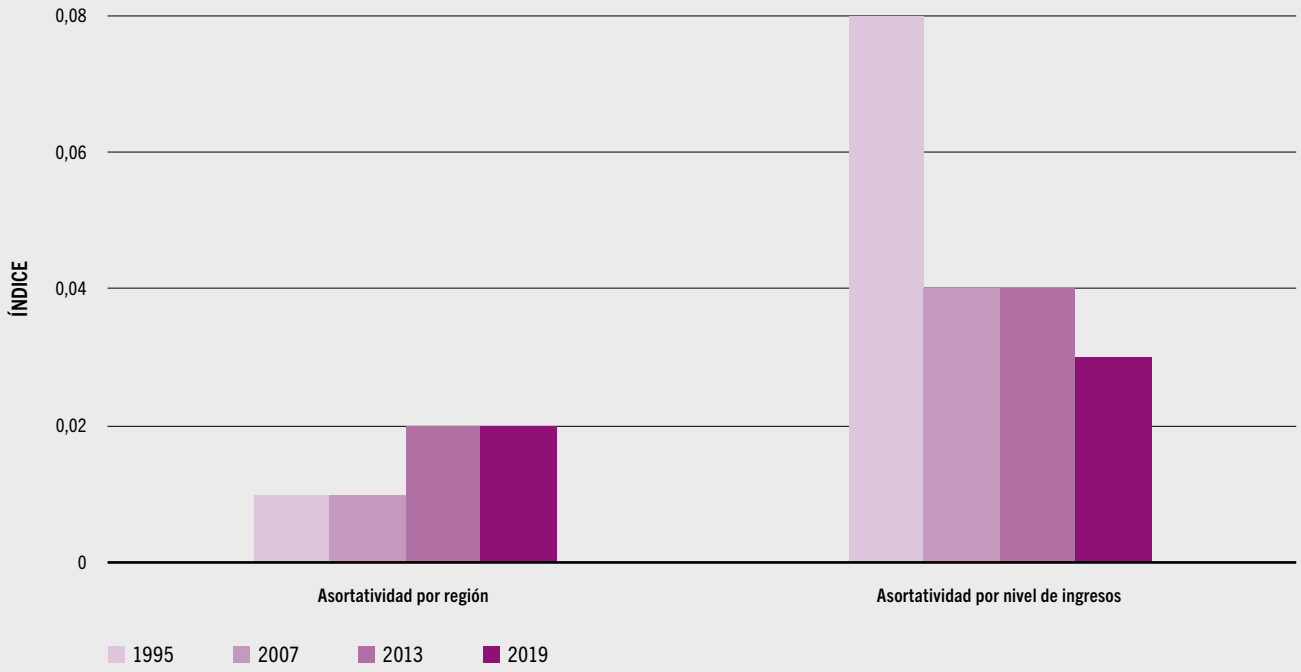
Las negociaciones sobre el comercio internacional mantenidas en la OMC han establecido las condiciones marco que han contribuido a abrir los mercados mundiales y a reducir los obstáculos al comercio alimentario y agrícola a escala mundial (véase la Parte 4). El proceso de globalización resulta evidente en la aceleración de la actividad comercial en la década de 2000, la mayor participación de los países en la red comercial mundial y el aumento de la conectividad entre los países de todo el mundo. Si bien los gobiernos se reúnen en la OMC para negociar las "reglas de la globalización"[33], este proceso ha estado complementado y reforzado por un número cada vez mayor de ACR[34]. Es importante preguntarse si el cambio estructural de la red de comercio alimentario y agrícola y la aparición de nuevos núcleos han estado ligados a la regionalización del comercio.

Los indicadores de red, como el índice de asortatividad, apuntan a que los países de una región dada tienden a comerciar más entre sí que con los países de otras regiones (Figura 1.9). En promedio, los países de una misma región tienen relativamente más vínculos comerciales entre sí y la intensidad del comercio entre ellos es mayor que con los países de fuera de la región. De acuerdo con el análisis, en el período comprendido entre 1995 y 2019 aumentó no solo la globalización, sino también la tendencia de los países a comerciar con socios de la misma región, lo cual es un posible reflejo de las tendencias de regionalización fomentadas por los ACR en todo el mundo. Al detenerse la globalización después de 2008, parece que los países comerciaron más dentro de sus respectivas regiones (Figura 1.9; véase también el Recuadro 1.2, donde se ofrece un examen de los ACR y el comercio dentro de las regiones y entre ellas).

En general, los niveles de ingresos también influyen en la elección de un socio comercial. De acuerdo con algunos analistas, los países que tienen niveles de renta per cápita similares suelen comerciar más entre sí porque los niveles de ingresos pueden reflejar gustos y preferencias parecidos. Los países de ingresos altos también tienden a comerciar con socios ricos debido a la ventaja comparativa en la producción de bienes de alta calidad[35]. En 1995, el comercio alimentario y agrícola entre países que estaban en un mismo grupo de ingresos fue más intenso que entre países que estaban en grupos de ingresos diferentes. Sin embargo, con el aumento de la participación de los países de ingresos medios y bajos en los mercados alimentarios y agrícolas mundiales, esta relación entre el comercio y los niveles de ingresos semejantes se ha debilitado con el tiempo (Figura 1.9). En 2019 existían muchas

h Véanse, por ejemplo, Feenstra, R.C. 2015. *Advanced International Trade: Theory and Evidence*. Segunda edición. Princeton, Princeton University Press; y Anderson, J.E. y van Wincoop, E. 2003. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*, 93(1): 170–192.

FIGURA 1.9 TENDENCIA A COMERCIAR CON PRODUCTOS ALIMENTARIOS Y AGRÍCOLAS DENTRO DE UNA MISMA REGIÓN Y GRUPO DE INGRESOS, 1995-2019



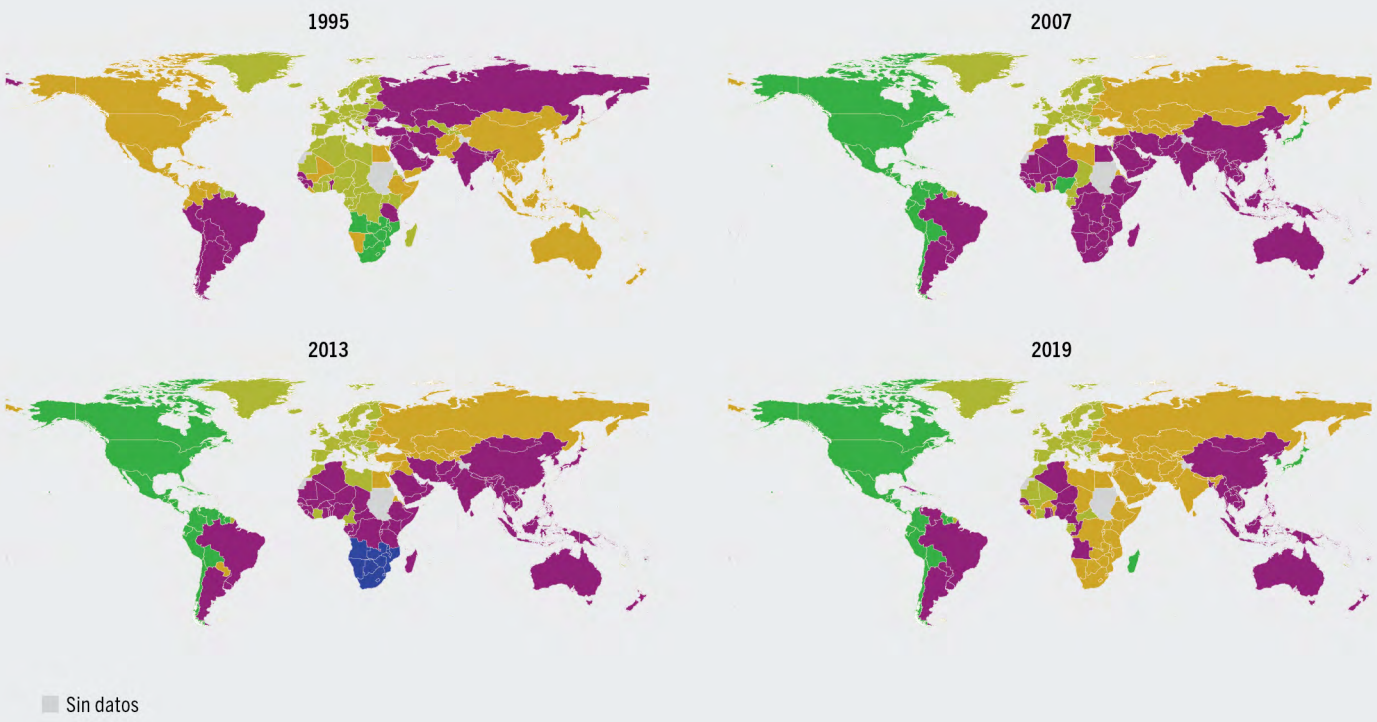
NOTA: La asortatividad describe el grado en que los países de un grupo determinado comercian entre sí. Los valores del índice de asortatividad van desde 1, que indica que países parecidos comercian entre sí (red asortativa), hasta -1, que indica lo opuesto (red disortativa). Medición realizada sobre la base de la intensidad del comercio. Con el paso del tiempo y en términos relativos, parece que ha aumentado el comercio de los países en el interior de sus regiones respectivas, pero ha disminuido el comercio dentro de sus grupos de ingresos (es decir, comercian relativamente más con países de otros grupos de ingresos).
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

más posibilidades que en 1995 de que un país comerciara con gran intensidad con países de un grupo de ingresos diferente.

El auge del comercio entre países con niveles distintos de renta es bastante importante para el desarrollo, pues el comercio entre países que se hallan en diferentes fases de desarrollo promueve no solo aumentos de eficiencia, sino también la difusión de tecnología y conocimientos. Esto da lugar a aumentos de productividad en la agricultura, que contribuyen al crecimiento económico, si bien al mismo tiempo puede agravar la desigualdad en un país (véase el Recuadro 2.5, donde se examinan los efectos de la apertura de los mercados en el crecimiento, la productividad y la desigualdad).

Los niveles de ingresos, la geografía, las diferencias en la dotación de recursos naturales y la tecnología y las políticas comerciales, todo ello influye en la elección de un socio comercial. En el marco de la red mundial de comercio alimentario y agrícola, se observa que los países forman distintos bloques comerciales dentro de los cuales suelen comerciar más. Estos bloques pueden ceñirse a una región o abarcar socios comerciales de más de una región. En el período comprendido entre 1995 y 2019 y desde el punto de vista de la intensidad del comercio, el análisis indica que los países comerciaron en una marcada estructura de bloques. Con el tiempo, algunos bloques se consolidaron aún más, a medida que el comercio aumentaba dentro de ellos. Unos bloques se mantuvieron regionales y estables en cuanto a

FIGURA 1.10 **BLOQUES REGIONALES DE COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA, 1995-2019**



NOTA: Los bloques comerciales se indican mediante colores distintos; así pues, los países del mismo color pertenecen a un mismo bloque. Medición realizada sobre la base de la intensidad del comercio de importaciones y exportaciones.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

la participación de países, mientras que otros se ampliaron a más de una región y los países que los integraban cambiaban con frecuencia (Figura 1.10).

Por ejemplo, un bloque estable abarca los signatarios del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y su sucesor, el Tratado entre México, Estados Unidos y el Canadá (T-MEC), y algunos de sus socios comerciales en América Latina y el Caribe. La intensidad del comercio alimentario y agrícola entre los tres signatarios del acuerdo ya era alta en 1995 y siguió siendo considerable hasta 2019. En 1995, este bloque ya incluía otros países de América central aparte de México. Con el paso del tiempo, se formaron vínculos comerciales de importante valor con países de América del Sur y se amplió el bloque, de manera que pasó a englobar América septentrional y países de América central y América del Sur, excepto la Argentina, el Brasil, el Paraguay y el Uruguay, los cuales son miembros del Mercado Común del Sur (Mercosur) y, junto con algunos países de Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía, suelen comerciar a escala mundial más que dentro de su región (Figura 1.10).

Otros bloques de carácter principalmente regional son la Unión Europea, cuyo mercado común ha dado lugar a un comercio de elevada intensidad entre sus miembros, y un bloque basado en fuertes lazos comerciales entre países de la antigua Unión Soviética.

Con el paso del tiempo, estos bloques abarcaron otras regiones y, aunque África no formó un bloque regional estable en el período 1995-2019,

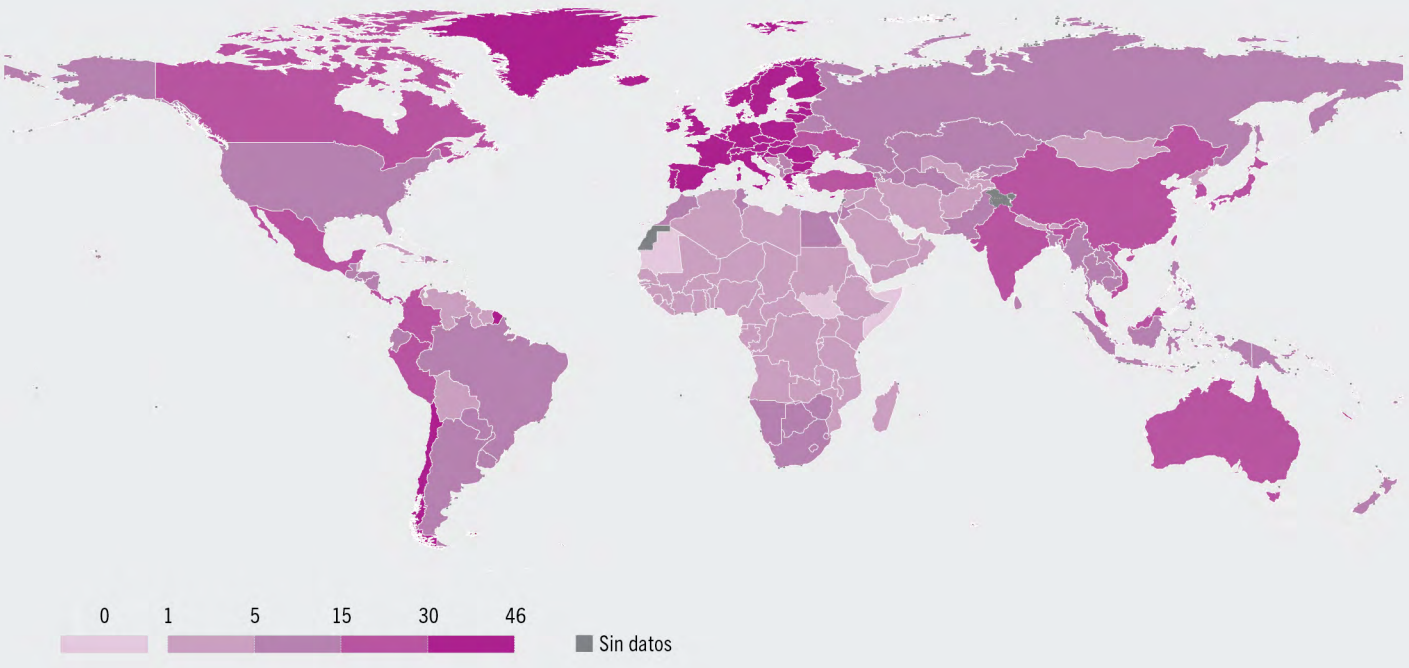
RECUADRO 1.2 FUNCIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES

En los últimos decenios, la mayoría de los países han suscrito acuerdos comerciales tanto en el marco multilateral de la OMC como en el plano regional. De forma paralela a las negociaciones comerciales multilaterales, el número de acuerdos comerciales regionales (ACR) en vigor pasó de menos de 25 en 1990 a más de 350 en 2022 (este número incluye únicamente los ACR en vigor que se han notificado a la OMC, pues no todos los ACR lo han sido)[67].

Contar los ACR puede dar tan solo una idea aproximada de los patrones de regionalización, ya que los ACR, definidos de manera amplia como "acuerdos comerciales de carácter mutuamente preferencial", pueden ser bilaterales, regionales e interregionales[68]. Dependiendo del número y la envergadura económica de los signatarios de los ACR, la importancia de estos acuerdos puede variar y su número puede estar sesgado al alza o a la baja por la formación de zonas integradas de mayor tamaño (por ejemplo, la expansión de la Unión Europea hizo que perdieran su validez los acuerdos anteriores entre los actuales miembros de la Unión Europea) o la disgregación de zonas que anteriormente estaban integradas (por ejemplo, la salida del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte de la Unión Europea y la posterior renegociación de acuerdos bilaterales). Asimismo, el grado de integración económica que se negocia en cada ACR puede variar considerablemente y encontramos desde vagas declaraciones de intenciones hasta uniones económicas o aduaneras y mercados comunes.

Sin embargo, pueden destacarse algunos paralelismos generales entre los patrones de los ACR y los del comercio. Por ejemplo, los países con una mayor conectividad a la red mundial de comercio (Figura 1.5) tienden también a ser signatarios de un mayor número de ACR (Figura 1.11). Los países africanos, que suelen

FIGURA 1.11 NÚMERO DE ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES POR PAÍS, 2022



FUENTE: Base de Datos de la OMC de Acuerdos Comerciales Regionales. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

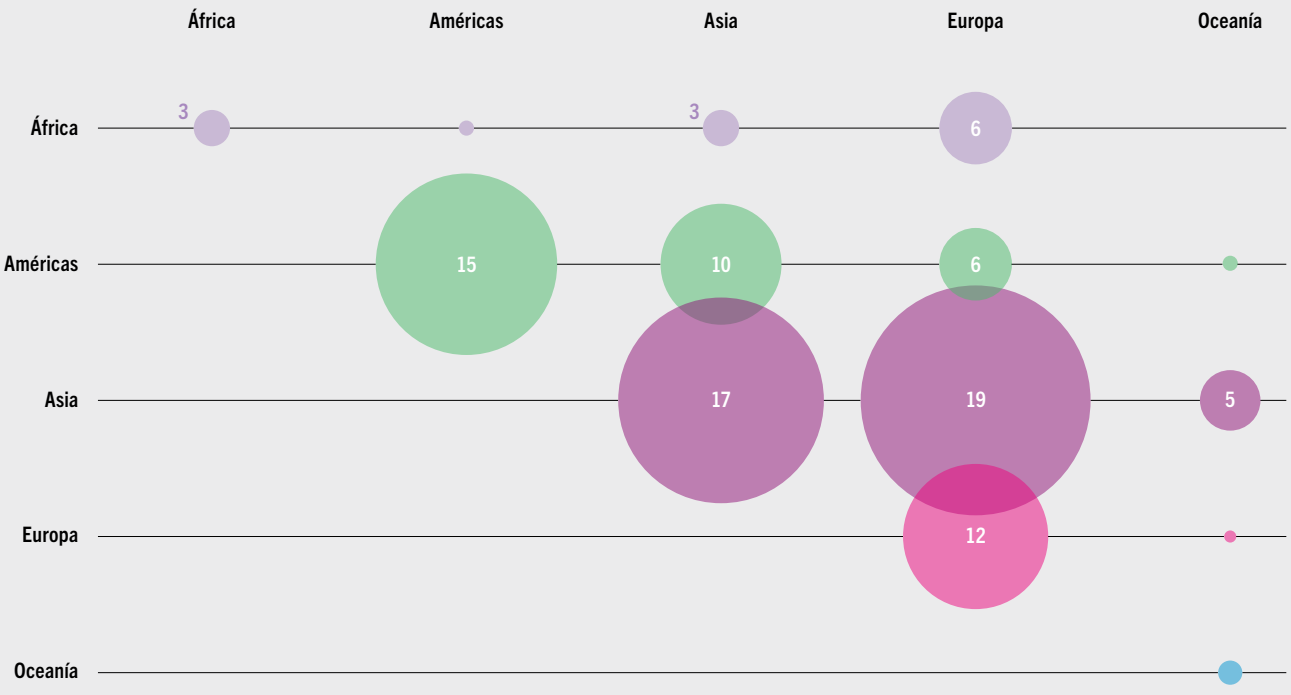
RECUADRO 1.2 (Continuación)

estar escasamente conectados a la red comercial, han celebrado hasta la fecha tan solo unos pocos ACR que se hayan notificado a la OMC.

El papel de los ACR en la promoción de la integración comercial regional se refleja en que casi la mitad de los ACR vigentes en la actualidad fueron suscritos por países de la misma región (Figura 1.12). La mayoría de los demás ACR (cerca del 50 % del total) corresponde a países de dos regiones distintas, y de estos solo el 1 % atañe a países de tres regiones o más. Solo África y Oceanía tienen relativamente pocos ACR que abarcan únicamente países de sus regiones respectivas. Menos del 3 % de los ACR (notificados a la OMC) están suscritos entre países africanos exclusivamente. De hecho, ambas regiones tienden a comerciar más a escala mundial y menos en su interior (Figura 1.13). Los países africanos forman diversos bloques comerciales con países de regiones de ambos hemisferios, mientras que los países de Oceanía comercian intensivamente con países de Asia oriental y sudoriental.

Anteriormente, los ACR se solían celebrar entre países que eran vecinos o que tenían una historia común. Sin embargo, hay nuevos enfoques, como los ACR que se suscriben entre países de diferentes continentes y los ACR de gran magnitud que reúnen a muchos países a los que corresponden grandes cuotas del comercio mundial[69]. Como ejemplos cabe citar, entre otros, la Zona de Libre Comercio Continental Africana y el Partenariado Económico Comprehensivo Regional (véase la Parte 4, donde se presenta un examen de los posibles efectos de estos ACR en los flujos comerciales y el desarrollo económico).

FIGURA 1.12 ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES ENTRE PAÍSES POR REGIONES (PORCENTAJE), 2022



NOTA: En esta figura solo se tienen en cuenta los acuerdos comerciales regionales entre países de la misma región o de dos regiones diferentes. La participación de múltiples países de la misma región en un mismo acuerdo comercial no está considerada explícitamente. Los acuerdos comerciales regionales entre países de tres regiones o más (que no se muestran en la figura) representan cerca del 1 % de todos los acuerdos comerciales regionales. Solo se han tenido en cuenta los acuerdos comerciales regionales en vigor que se han notificado a la OMC.
FUENTE: Base de Datos de la OMC de Acuerdos Comerciales Regionales.

RECUADRO 1.2 (Continuación)

Los ACR, al limitar el número de países que participan en ellos y centrarse en sus intereses estratégicos, pueden ser más específicos y concertarse con más facilidad que las negociaciones multilaterales[70]. Por lo tanto, y como muchos ACR se solapan, su proliferación se considera en ocasiones la base para la liberalización comercial multilateral. Sin embargo, al crear nuevos vínculos comerciales entre los signatarios, los ACR también pueden desviar el comercio de los países no signatarios y convertirse, de ese modo, en un escollo para una mayor integración[71, 72]. Este examen también es pertinente para el sector agrícola[73], pues se ha puesto en tela de juicio la profundidad de muchos ACR relativos a este sector y, por consiguiente, su capacidad para influir en el comercio de los signatarios[74]. En la Parte 4 del presente informe se profundiza en el examen de las nuevas tendencias de los acuerdos comerciales y se exponen en mayor detalle los fundamentos que motivan los enfoques mundial y regional del comercio y los acuerdos comerciales en materia de alimentación y agricultura.

FIGURA 1.13 COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA DENTRO DE LAS REGIONES Y ENTRE ELLAS, 1995 Y 2019

FUENTE: FAO.

FUENTE: Adaptado de: FAO. 2022. *Agricultural trade in the Global South – An overview of trends in performance, vulnerabilities, and policy frameworks*. Roma, FAO.

se observó que los países africanos tenían una elevada tasa de entradas y salidas de otros bloques (Figura 1.10). En 1995, el bloque en torno a la Unión Europea también incluía muchos países de África septentrional y varios del África subsahariana. En 2007 y 2013, los vínculos del comercio alimentario y agrícola de los países africanos con otros países del hemisferio sur se hicieron más evidentes. En 2019, los países situados en las partes orientales de África septentrional y África subsahariana formaron vínculos comerciales relativamente fuertes con el bloque de Europa oriental y Asia central y los países de Asia occidental y meridional.

Estos cambios ocurridos en la participación en los bloques comerciales no implican necesariamente una reorientación del comercio alimentario y agrícola de los países africanos, sino que pueden ser reflejo de que la intensidad con que comercian los países africanos es generalmente baja, de que sus relaciones comerciales son a menudo menos estables y de que suelen comunicarse cifras inferiores a las reales sobre el comercio de los países africanos[36, 37]. Si bien estas características podrían impedir que se señalaran patrones comerciales claros, la ausencia de un bloque regional estable en África es señal de que la intensidad del comercio intrarregional es baja y de que los países de la región tienden a formar muchos vínculos comerciales fuera de África, a pesar de que se han establecido diversas comunidades económicas entre los países de la región para promover la integración (véase también el Recuadro 4.3).

En general, los bloques definidos por la proximidad regional y los acuerdos comerciales son muy evidentes (véase el Recuadro 1.2, donde se presenta un examen de los ACR)[i]. También parece existir una tendencia hacia una mayor regionalización, al haber aumentado el comercio de productos alimentarios y agrícolas dentro de las regiones (algo que también se indica en la Figura 1.9). De hecho, algunos bloques regionales y de países tienen un comercio más orientado al interior de la región, mientras que otros tienden a comerciar más a escala mundial (véase el Recuadro 1.2)[38]. ■

¿CÓMO DE RESILIENTE A LAS PERTURBACIONES DEL SISTEMA ES EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA MUNDIAL?

El estallido de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) puso a prueba la resiliencia de la red de comercio alimentario y agrícola en 2020 y 2021[j]. La pandemia y las medidas tomadas por los gobiernos de todo el mundo para contenerla causaron una perturbación simultánea en todos los aspectos del sistema agroalimentario. Esta perturbación afectó a la demanda, la oferta, la logística y el comercio de productos alimentarios y agrícolas y sus insumos de producción. En general, y a pesar de las numerosas dificultades, la red de comercio alimentario y agrícola demostró una notable resiliencia a la perturbación. De hecho, los únicos efectos visibles a escala mundial fueron las alteraciones pasajeras del comercio que se produjeron a comienzos de la pandemia y cuando se impusieron restricciones mundiales a la circulación durante los meses de marzo y abril de 2020[39, 40, 41].

El aumento de la conectividad entre los países puede reforzar la capacidad amortiguadora de la red mundial de comercio alimentario y agrícola. Los países que están bien integrados en el mercado

i Los bloques formados sobre la base de la proximidad regional y los acuerdos comerciales regionales también se han señalado en un análisis de las redes mundiales del comercio de carne llevado a cabo por Chung, M.G., Kapsar, K., Frank, K.A. y Liu, J. 2020. The spatial and temporal dynamics of global meat trade networks. *Scientific Reports*, 10(1): 16657; y también se han señalado de forma independiente, en relación con diversos productos alimentarios y agrícolas, en Torreggiani, S., Mangioni, G., Puma, M.J. y Fagiolo, G. 2018. Identifying the community structure of the food-trade international multi-network. *Environmental Research Letters*, 13(5): 054026.

j En este contexto, se puede definir la resiliencia como la capacidad que tienen los países que forman parte de la red de comercio alimentario y agrícola para garantizar de forma sostenible las importaciones de alimentos —y, por consiguiente, la disponibilidad de alimentos suficientes, inocuos y nutritivos y el acceso a los mismos— en el caso de que se produzca una perturbación en la red. Estas perturbaciones pueden afectar a la producción alimentaria y agrícola, la cadena de suministro y la logística del comercio de uno o más países de la red o al envío de productos alimentarios y agrícolas durante la entrega. Para consultar un análisis más amplio de la resiliencia, véase también FAO. 2021. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación (2021). Lograr que los sistemas agroalimentarios sean más resilientes a las perturbaciones y tensiones.* Roma, FAO.

mundial y tienen un gran número de vínculos comerciales pueden sacar partido del comercio aprovechando su ventaja comparativa a nivel mundial (véase la Parte 2). Con lo anterior se promovería la seguridad alimentaria, una mayor diversidad de los alimentos suministrados y el crecimiento económico y se reduciría la presión sobre la base de recursos naturales (véase la Parte 3). Una mayor conectividad contribuiría a la resiliencia ante las perturbaciones de la producción interna y las perturbaciones de carácter local que se produjeran en los países exportadores.

Para un país, las perturbaciones de la producción interna de alimentos, como las derivadas de fenómenos meteorológicos extremos o crisis geopolíticas, pueden amortiguarse de forma eficaz con ajustes a las cantidades comercializadas, de modo que se garantice la seguridad alimentaria[42]. De esta manera, a escala mundial pueden contrarrestarse las perturbaciones que afecten específicamente a un solo país o región. Por lo tanto, el comercio puede ser un potente motor que amortigüe las fluctuaciones del suministro en todo el mundo y, de ese modo, reduzca la volatilidad de los precios. No obstante, también existe inquietud ante la posibilidad de que, con el aumento de la dependencia de las importaciones, la mayor conectividad entre los países mediante el comercio también pueda ser una vía de transmisión de perturbaciones negativas y aumente la vulnerabilidad en vez de contribuir a la resiliencia[43, 44, 45, 46]. Los efectos para los países importadores podrían agravarse y dar lugar a perturbaciones comerciales que se propagasen por sí solas si otros países de la red reaccionaran imponiendo restricciones a la exportación u otras medidas, que acentuarían así la subida de los precios[47, 48, 49, 50]. Con todo, los países que tienen una gran dependencia de las importaciones alimentarias y agrícolas procedentes de unos pocos socios comerciales de gran tamaño son más vulnerables a las perturbaciones que afectan a uno de sus socios que los países que están mejor conectados y que pueden importar alimentos más fácilmente de otros lugares[51].

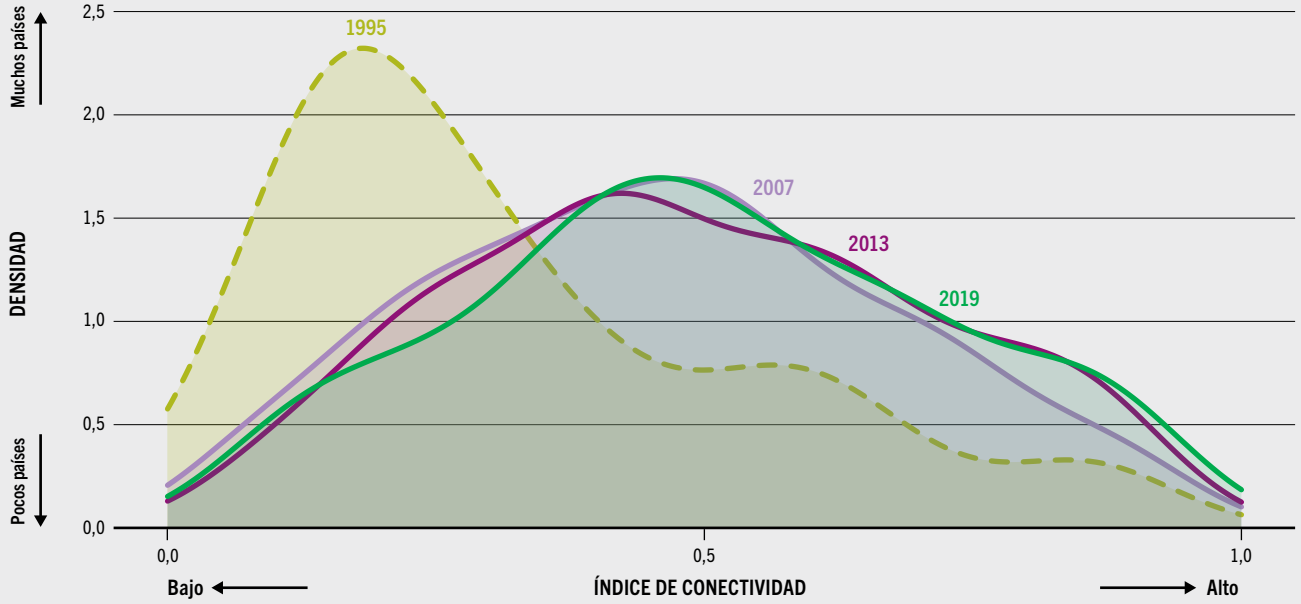
A escala mundial, el grado de vulnerabilidad de los países a perturbaciones relacionadas con el comercio exterior depende de muchos factores. Un factor importante es la estructura de la red de comercio. Si la red está dominada por unos pocos actores de gran tamaño y si muchos otros países están conectados a esos núcleos, pero no lo están entre sí, las perturbaciones que afecten a esos grandes actores pueden propagarse fácilmente por toda la red y tener un efecto ampliado por las cadenas de valor mundiales (véase el Recuadro 1.3 sobre las posibles consecuencias para la seguridad alimentaria de la guerra en Ucrania). Una perturbación del sistema puede disiparse cuando todos los países de la red (o muchos) están conectados a numerosos socios comerciales[52, 53, 54, 55].

Para determinar en qué medida es vulnerable a las perturbaciones la red mundial de comercio agrícola y alimentario se puede efectuar un análisis de la red en el que se evalúen la conectividad de los países y la distribución de la conectividad por todo el mundo. En 1995, tan solo unos pocos países estaban muy conectados a la red comercial; están representados en la Figura 1.14 por el extremo alargado a la derecha de la curva de distribución. La mayoría de los países —que aparecen a la izquierda de la distribución— no estaban bien integrados en los mercados mundiales y se mantuvieron en la periferia de la red de comercio.

Entre 1995 y 2007, a medida que el proceso de liberalización fue cobrando fuerza, más países aumentaron sus vínculos directos e indirectos con un número mayor de otros países. Como consecuencia de ello, la distribución de los vínculos comerciales mundiales se volvió mucho más uniforme; la curva de distribución de 2007 que se muestra en la Figura 1.14 es más plana y ambos extremos son simétricos, con lo que se asemeja a la forma de una campana. En un lapso de 12 años, la red de comercio pasó de tener una marcada estructura centro-periferia a ser un sistema más simétrico, equilibrado y resiliente. Entre 2007 y 2019, la estructura de la red se mantuvo estable y no ha habido grandes cambios.

Si tenemos en cuenta no solo el número de vínculos comerciales por país a escala mundial, sino también el valor del comercio que tiene lugar a través de esos vínculos (esto es, la intensidad del comercio), nos hacemos una idea más clara sobre la estructura de la red mundial de comercio alimentario y agrícola y

FIGURA 1.14 **DISTRIBUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD ENTRE PAÍSES (NORMALIZADA), 1995-2019**



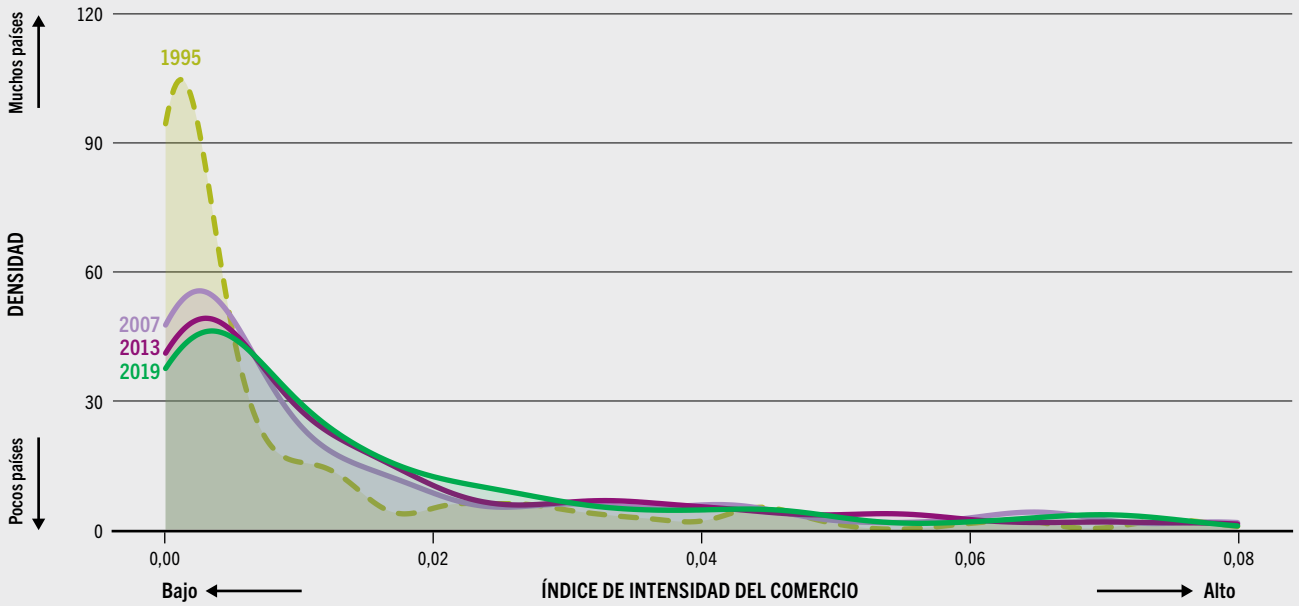
NOTA: Los países que tienen una alta conectividad están situados a la derecha de las curvas, mientras que los que tienen una baja conectividad están a la izquierda. En 1995, muy pocos países estaban muy conectados. Desde 2007, hay muchos más países que están bien conectados y la red de comercio alimentario y agrícola se ha vuelto más simétrica.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

su resiliencia. Entre 1995 y 2007, la intensidad del comercio se había distribuido de manera más uniforme entre los países (la curva de la Figura 1.15 se aplana en 2007); con todo, la red de comercio no se había vuelto considerablemente más equilibrada (los extremos de la curva de distribución no son simétricos). Si bien en el comercio alimentario y agrícola internacional participan muchos países, la mayor parte del valor de los bienes comercializados corresponde a unos pocos países.

La distribución de la intensidad del comercio entre países también apunta a que la evolución hacia un sistema comercial más estable se estancó en 2007. Algunas medidas indican incluso un aumento de la concentración entre 2013 y 2019[56]. En 1995 y 2019, la mayoría de los países que estaban mejor conectados y tenían la mayor intensidad comercial se encontraba en Europa, América septentrional y Asia oriental. La mayoría de los países que tenían una escasa conectividad y una intensidad comercial baja (situados en el extremo izquierdo de las curvas de las figuras 1.14 y 1.15) son PEID o PDL. Dado que estos países son pequeños y remotos, son más vulnerables a las perturbaciones que ocurren en sus mercados nacionales y en los de sus socios comerciales.

Los bloques comerciales también son importantes, pues influyen en cómo una perturbación de un país puede propagarse en la red mundial de comercio. Por ejemplo, si el epicentro de una perturbación estuviera situado dentro de un bloque regional, los países de dicho bloque estarían afectados más directamente que los países que no formaran parte de él, pues se enfrentarían a una reducción del suministro de sus socios comerciales y a precios más elevados.

FIGURA 1.15 DISTRIBUCIÓN DE LA INTENSIDAD DEL COMERCIO ENTRE PAÍSES (NORMALIZADA), 1995-2019



NOTA: Los países que comercian con mucha intensidad están situados a la derecha de las curvas, mientras que los que comercian con escasa intensidad están a la izquierda. En 1995, el comercio alimentario y agrícola estaba muy concentrado en unos pocos países, mientras que la mayoría comerciaba con poca intensidad. Desde 2007, hay más países que han aumentado la intensidad con la que comercian, pero la red comercial sigue estando relativamente concentrada.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

Los países que quedasen fuera del bloque en cuyo interior se sitúa el epicentro se verían afectados indirectamente por la subida de los precios internacionales y las posibles intervenciones en el comercio de sus propios socios comerciales[57].

En general, existen pruebas sólidas de que, entre 1995 y 2007, la conectividad y la diversificación de la red de comercio aumentaron, lo cual sería señal de una mayor resiliencia dentro del sistema ante las perturbaciones que afectan al conjunto de los productos alimentarios y agrícolas. Respecto al período comprendido entre 2013 y 2019 existen datos contradictorios que apuntan a una ligera disminución de la resiliencia de la red de comercio, lo cual puede deberse en parte al aumento de la regionalización, pero también al menor comercio entre las principales economías como consecuencia de las tensiones comerciales[58]. Sin embargo, cuando las exportaciones de alimentos básicos concretos están muy concentradas en tan solo unos pocos países y se producen perturbaciones en los países exportadores (por ejemplo, a causa de fenómenos meteorológicos extremos o conflictos militares), dicha situación puede entrañar consecuencias graves para la seguridad alimentaria de sus socios comerciales (véase el Recuadro 1.3)[k].

La alta concentración de las redes de comercio alimentario y agrícola puede deberse a distintos

k A conclusiones parecidas llegan Sartori, M. y Schiavo, S. 2015. Connected we stand: A network perspective on trade and global food security. *Food Policy*, 57: 114–127; y Campi, M., Dueñas, M. y Fagiolo, G. 2021. Specialization in food production affects global food security and food systems sustainability. *World Development*, 141: 105411.

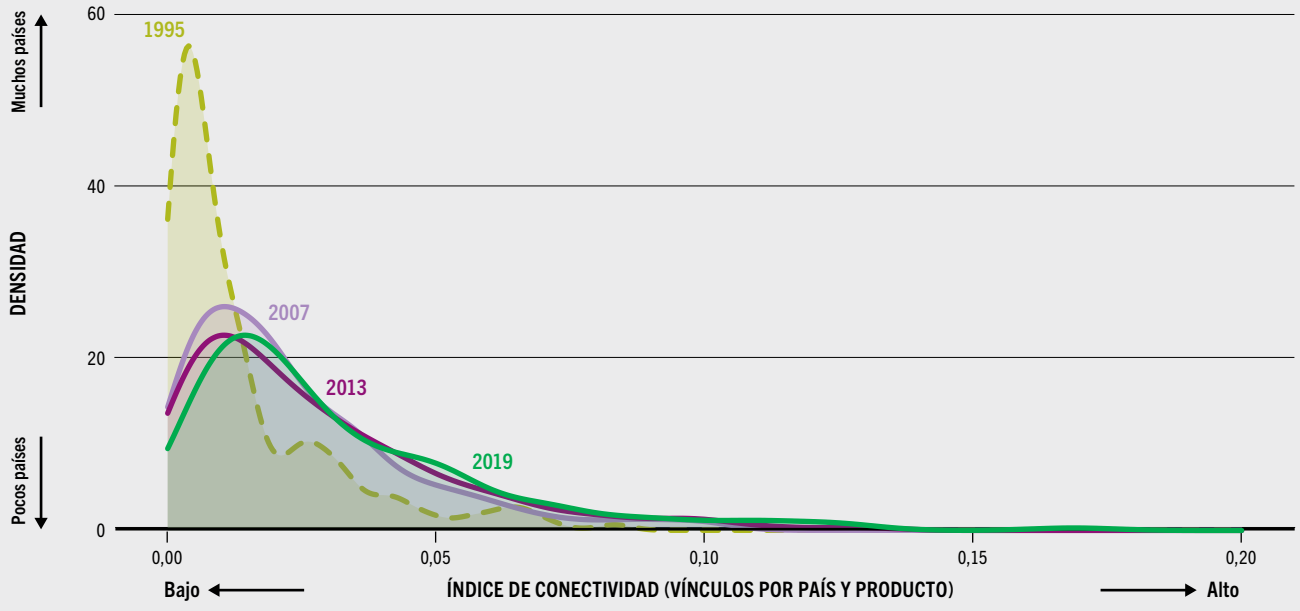
RECUADRO 1.3 LA GUERRA EN UCRANIA Y LA RESILIENCIA DE LA RED MUNDIAL DE COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

De forma global, por lo que respecta a todos los productos alimentarios y agrícolas, la resiliencia a las perturbaciones que afectan a uno de los principales exportadores se puede equilibrar mejor mediante el aumento de las importaciones de otros países que a nivel del producto concreto. Cuando se trata de un único producto (por ejemplo, el trigo), los países que poseen una ventaja comparativa y que son exportadores principales son tan solo unos pocos, por lo que los demás países que forman parte de la red de estos grandes exportadores pueden tener una profunda dependencia[75].

Si bien, en conjunto, el comercio alimentario y agrícola mundial ganó en equilibrio y resiliencia, siguen existiendo dependencias considerables respecto de productos concretos, especialmente por lo que se refiere a los alimentos básicos. En la Figura 1.16 se muestra que, pese al aumento de la resiliencia entre 1995 y 2007, los vínculos comerciales respecto de los productos están distribuidos de forma mucho menos uniforme que el conjunto de los vínculos comerciales entre países (como se muestra en la Figura 1.14). Son solo unos pocos los países que obtienen una gran variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores distintos. Las importaciones de la mayoría de los países están más concentradas en un número menor de productos procedentes de un número limitado de socios comerciales.

En la Figura 1.17 se muestra que los países de América Latina y el Caribe y de África suelen tener relativamente pocos vínculos comerciales por lo que a los productos alimentarios y agrícolas se refiere. Si bien muchos países de América Latina y el Caribe son exportadores netos de alimentos, los países de África suelen ser importadores netos de alimentos, especialmente los situados en África septentrional. Para estos países, depender de las importaciones de un reducido abanico de productos que proceden de unos pocos exportadores puede suponer un riesgo para su resiliencia ante las perturbaciones del suministro que ocurran en los países exportadores.

FIGURA 1.16 DISTRIBUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD ENTRE PRODUCTOS Y PAÍSES (NORMALIZADA), 1995-2019



NOTA: Los países con muchos vínculos por país y producto, los cuales obtienen una amplia variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores distintos, están situados a la derecha de las curvas, mientras que los países que obtienen sus importaciones de un número menor de exportadores están a la izquierda. En 1995, el comercio estaba muy concentrado en unos pocos productos y países. Desde entonces, la resiliencia de las importaciones a nivel de país y producto ha mejorado, pero sigue habiendo dependencia.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

RECUADRO 1.3 (Continuación)

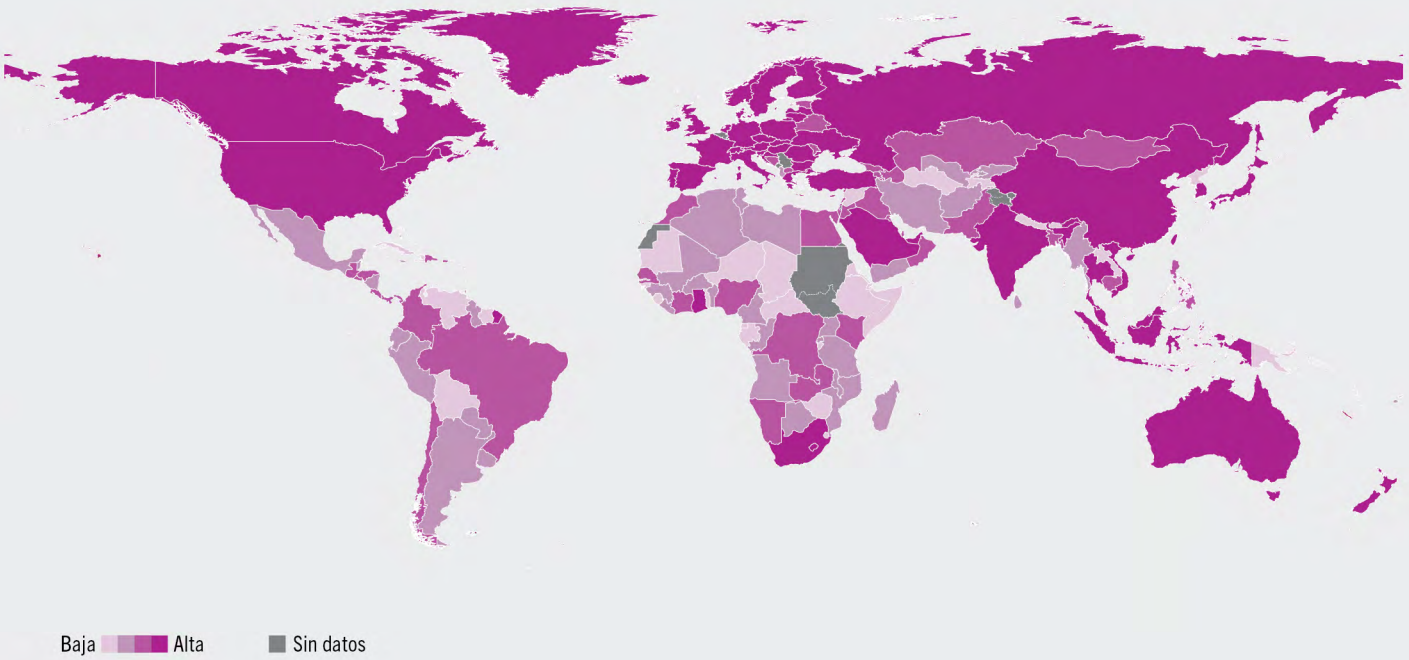
Depender de unos pocos socios comerciales puede dar lugar a desequilibrios y a vulnerabilidad ante las perturbaciones tanto en los países importadores como en los exportadores. De acuerdo con los resultados de un estudio, los países menos resilientes a las perturbaciones se encuentran en la red de comercio de cereales, de la que forman parte solo unos pocos grandes exportadores, y así fue durante la crisis mundial de alimentos de 2007-08 y durante la escalada de los precios en 2010-11 cuando varios de los principales productores impusieron restricciones a la exportación[76].

De hecho, se ha señalado que la red de comercio del trigo es una de las redes comerciales más vulnerables a nivel de producto si hay perturbaciones en uno de los principales exportadores, como la Federación de Rusia, Ucrania y algunos países de América septentrional y Europa occidental[77].

Los análisis de la red mundial del trigo han mostrado que su resiliencia aumentó entre 2009 y 2013, pero algunos países en desarrollo se volvieron más dependientes de las importaciones y, por tanto, más vulnerables a las perturbaciones en los países exportadores. Se determinó que los países más sensibles a las perturbaciones del suministro de trigo eran los países de África septentrional y de Asia occidental y oriental. Por ejemplo, se cree que las pérdidas de la producción provocadas por la ola de calor que sufrió la Federación de Rusia y las consiguientes restricciones a la exportación contribuyeron a la subida de los precios del trigo, la cual influyó en el malestar social experimentado en algunos de esos países a principios de la década de 2010[78, 79, 80].

La Federación de Rusia y Ucrania se encuentran entre los exportadores más importantes del mundo de algunos productos agrícolas. En 2021, bien la Federación de Rusia, bien Ucrania (o ambas) se encontraban entre los tres mayores exportadores mundiales de trigo, cebada, maíz, colza y aceite de colza, semillas de girasol y aceite de girasol. La Federación de Rusia también era uno de los tres mayores exportadores de fertilizantes del mundo. Esta circunstancia suscitó preocupación por el riesgo de

FIGURA 1.17 CONECTIVIDAD ENTRE PRODUCTOS Y PAÍSES A NIVEL NACIONAL, 2019



NOTA: Los colores más oscuros indican países que tienen muchos vínculos con productos y países, es decir, que obtienen una gran variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores distintos. Con un tono más claro se señalan los países que obtienen un abanico más reducido de productos de un número menor de exportadores.
FUENTE: Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A. 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

RECUADRO 1.3 (Continuación)

que la guerra en Ucrania, que estalló en febrero de 2022, se propagara fuera de la región.

A finales de marzo de 2022, la guerra ya había causado graves daños y numerosas víctimas mortales en los principales centros de población de Ucrania, se había extendido a las zonas rurales y había provocado un desplazamiento masivo. Si bien es cierto que la violencia se intensificó rápidamente, es sumamente difícil prever la evolución de la guerra y su efecto en las vidas, los medios de subsistencia, la seguridad alimentaria y la nutrición. En el momento de redactar el presente informe, tampoco se sabía con certeza si Ucrania sería capaz de cosechar los cultivos existentes, sembrar cultivos nuevos y mantener la producción ganadera según fuera evolucionando la guerra. La guerra ya ha conllevado el cierre de puertos, la suspensión de las actividades de trituración de semillas oleaginosas y la introducción de restricciones a la exportación de algunos cultivos y productos alimentarios. Todas estas consecuencias están haciendo mella en las exportaciones ucranianas de cereales y aceites de origen vegetal.

Las perspectivas para las exportaciones de la Federación de Rusia también están envueltas en una gran incertidumbre, dado que las sanciones económicas impuestas al país pueden generar dificultades para la venta y repercutir en futuras decisiones relativas a la siembra.

La Federación de Rusia y Ucrania son los proveedores principales de muchos países que dependen en gran medida de la importación de alimentos y fertilizantes. Varios de estos países pertenecen al grupo de países menos adelantados, mientras que muchos otros están en el grupo de países de bajos ingresos y con déficit de alimentos.

Por ejemplo, la totalidad de las importaciones de trigo de Eritrea en 2021 provino de la Federación de Rusia (53 %) y de Ucrania (47 %). Muchos países de África septentrional y de Asia occidental y central tienen también un alto grado de dependencia de las importaciones de trigo procedentes de la Federación de Rusia y Ucrania. En total, más de 30 importadores netos de trigo dependen de estos dos países para satisfacer más del 30 % de sus necesidades de importación de trigo.

Muchos de estos países ya padecían los efectos negativos de los elevados precios internacionales de los alimentos antes de la guerra. En el plano internacional, si la guerra da lugar a una reducción repentina y prolongada de las exportaciones de alimentos de Ucrania y la Federación de Rusia, ejercerá una presión adicional al alza sobre los precios internacionales de los productos alimentarios en detrimento de los países económicamente vulnerables en particular.

Se prevé que la guerra también aumente las necesidades humanitarias en Ucrania y al mismo tiempo haga más acuciantes las necesidades de millones de personas que antes de su agravamiento ya se encontraban desplazadas o necesitaban asistencia por el conflicto desencadenado en la parte oriental del país más de ocho años antes. Al limitar directamente la producción agrícola, reducir la actividad económica y provocar la subida de los precios, la guerra ha mermado aún más el poder adquisitivo de la población local, lo que dará lugar al consiguiente aumento de la inseguridad alimentaria y la malnutrición. También han aumentado considerablemente las necesidades humanitarias en los países vecinos, en los que la población desplazada busca refugio.

Asegurar la transparencia del mercado y potenciarla es crucial para dar información puntual sobre posibles cuellos de botella y deficiencias y para ofrecer soluciones alternativas. Debería fortalecerse el diálogo sobre las políticas, de manera que los mercados alimentarios y agrícolas mundiales sigan funcionando de forma adecuada y que el comercio de dichos productos se desarrolle sin tropiezos. Los países que dependen de las importaciones de alimentos de Ucrania y la Federación de Rusia deben encontrar proveedores de exportación alternativos. También deberían usar las reservas de alimentos existentes y potenciar la diversidad de las bases de su producción nacional.

FUENTE: Adaptado de: FAO. 2022. *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the war in Ukraine*. Nota informativa. Actualización del 10 de junio de 2022. Roma, FAO; FAO. 2022. *Ukraine: Note on the impact of the war on food security in Ukraine*. 25 de marzo de 2022. Roma, FAO; Torero, M. 2022. Op-Ed: Russia's invasion of Ukraine should not cause a hunger crisis. *Los Angeles Times*, 4 de marzo de 2022.

motivos. Por un lado, la proximidad geográfica juega un papel importante. Por otro lado, la producción se halla concentrada en un número relativamente pequeño de países debido a las ventajas comparativas, las políticas comerciales, los costos del comercio y la dotación de recursos naturales, factores todos ellos que, cuando se combinan, permiten que algunos países se dediquen en mayor medida al comercio que otros (véanse las partes 2 y 3). ■

BRASIL
Fruta de acai en un mercado de Belém.
©Shutterstock.com/ Dado Photos

PARTE 2
LOS FACTORES FUNDAMENTALES QUE IMPULSAN EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA

MENSAJES PRINCIPALES

➔ La ventaja comparativa, las políticas comerciales y los costos del comercio conforman los mercados alimentarios y agrícolas mundiales. Estos factores fundamentales determinan los socios comerciales y los flujos del comercio entre ellos, el valor de los productos alimentarios y agrícolas comercializados y los beneficios obtenidos del comercio.

➔ En la agricultura, el influjo de la ventaja comparativa es considerable en comparación con otros sectores de la economía. Las grandes diferencias que existen entre los países en cuanto a productividad agrícola relativa refuerzan el papel de la ventaja comparativa y aumentan los incentivos a comerciar y los beneficios que se pueden derivar del comercio.

➔ El encarecimiento de los costos del comercio alimentario y agrícola puede contrarrestar la influencia de la ventaja comparativa. Estos costos pueden ser considerables debido al volumen y al carácter perecedero de los alimentos y los elevados costos del cumplimiento de MNA, como las normas sanitarias y fitosanitarias.

➔ Los países de ingresos bajos se enfrentan a costos comerciales sensiblemente más elevados que las economías de ingresos altos. Esta diferencia afecta a la función que desempeña el comercio para garantizar la seguridad alimentaria y facilitar la transformación estructural y el crecimiento. En los países que tienen grandes costos comerciales suele haber sectores agrícolas mayores para satisfacer sus necesidades de alimentos.

➔ La relación entre la ventaja comparativa y los costos comerciales determina la geografía del comercio, de modo que los países eligen sus socios comerciales sopesando los beneficios y los costos del comercio. En el África subsahariana, la escasa fuerza de la ventaja comparativa junto con los altos costos del comercio dan lugar a niveles bajos de comercio intrarregional. Mejorar la productividad y reducir los costos comerciales es esencial para la integración de los mercados y el desarrollo.

El crecimiento del comercio alimentario y agrícola desde principios del siglo XXI ha reforzado la interdependencia de los sistemas agroalimentarios de todo el mundo. Han aparecido nuevos actores, que se han convertido en exportadores importantes del mercado mundial, mientras que varios países dependen de las importaciones de otras regiones. En la actualidad, hay más productos alimentarios y agrícolas que cruzan fronteras y el comercio se ve facilitado por los acuerdos multilaterales y regionales. La globalización de los alimentos ha propiciado intensos debates sobre los efectos que producen los mercados mundiales y ha suscitado considerables preocupaciones por las repercusiones del comercio en el medio ambiente, la sociedad, el cambio en los estilos de vida y la alimentación. Los detractores de la globalización afirman que el comercio perjudica al desarrollo sostenible. En este sentido, muchos consideran que consumir alimentos producidos de forma local y reducir el comercio es mejor para el medio ambiente y la sociedad.

No obstante, el comercio alimentario y agrícola ha sido una parte esencial de nuestras sociedades, y en los debates sobre la globalización de los alimentos a menudo se pasan por alto los factores fundamentales que conforman los mercados alimentarios y agrícolas mundiales. El ser humano lleva comerciando con alimentos desde el Neolítico y posiblemente desde antes. De acuerdo con las pruebas arqueológicas, en torno al año 6000 a. C., cuando la economía de la caza y la recolección dejaba paso a la agricultura y la ganadería en Europa meridional, llegó como importación a las islas británicas el trigo —planta que se había domesticado y cultivado por primera vez en Mesopotamia— gracias a las redes sociales y las rutas comerciales que conectaban a nuestros antepasados. En aquellos tiempos, las comunidades de cazadores-recolectores de Gran Bretaña, aunque consumían el trigo, no lo cultivaban. Tuvieron que pasar otros 2 000 años para que la agricultura de cultivo y la tecnología del cultivo del trigo llegaran a Gran Bretaña[81]. ■

¿POR QUÉ COMERCIAN LOS PAÍSES?

En la actualidad, las diferencias de tecnología entre los países siguen impulsando el comercio internacional de productos alimentarios y agrícolas. La ventaja absoluta que tiene un país dado en el comercio se basa en la tecnología, que determina la manera en que se combinan los factores de producción, como la tierra y la mano de obra, para hacerlos más productivos y reducir los costos. En la esfera de la alimentación y la agricultura, la tecnología incluye todo aquello que pueda influir en la transformación de los factores de producción en productos. Forman, pues, parte de la tecnología agrícola las versiones mejoradas de semillas, fertilizantes y maquinaria, las tecnologías digitales, las innovaciones en las prácticas de organización y gestión de las explotaciones agropecuarias, así como las mejoras de la educación y la divulgación, elementos todos ellos que determinan la ventaja absoluta (véase el Recuadro 2.1 para consultar las definiciones de ventaja comparativa y ventaja absoluta).

Los países participan en el comercio para exportar lo que pueden producir a un costo menor que otros países e importar lo que resulta relativamente más caro de producir internamente. Mientras que la *ventaja absoluta* de un país está determinada por su nivel de productividad, la *ventaja comparativa* es reflejo de los costos de oportunidad de la producción y conlleva una comparación tanto entre países como entre productos. Habida cuenta de que el comercio alimentario y agrícola se ha duplicado en términos de valor real desde 1995, pues hay más países que participan de forma más activa en los mercados mundiales y existen más flujos comerciales entre ellos, el principio de ventajas comparativas adquiere cada vez más pertinencia en la economía moderna (véase la Parte 1, en la que se examinan las tendencias del comercio internacional de productos agrícolas y alimentos).

La desigual distribución de las dotaciones de recursos naturales entre los países, junto con las diferencias en tecnología, representa otro factor clave que determina la ventaja comparativa en el comercio alimentario y agrícola[l]. La tierra y el agua son factores decisivos en la producción de alimentos, y su disponibilidad puede influir en el costo relativo de los productos agrícolas y conformar la ventaja comparativa. Por ejemplo, los países que sufren estrés por falta de agua dependen de la importación de alimentos cuya producción hace un uso intensivo de recursos hídricos para complementar la producción interna y garantizar la seguridad alimentaria. Los países que tienen tierra o agua en abundancia pueden exportar productos alimentarios y agrícolas que hacen un uso más intensivo de esos recursos y acaparar mayores cuotas del comercio mundial (en

l El economista clásico David Ricardo estableció el principio de la ventaja comparativa en su obra *On the Principles of Political Economy and Taxation* (Principios de economía política y fiscal), publicada en 1817, y se concentró en la ventaja comparativa desde el punto de vista de las diferencias que existen entre países en cuanto a tecnología. Por su parte, Eli Heckscher y Bertil Ohlin, de la Escuela de Economía de Estocolmo, analizaron en 1933 el papel de la dotación de factores, como el capital, la tierra y la mano de obra, en la determinación del comercio. La combinación de ambos modelos teóricos para explicar la ventaja comparativa y las corrientes del comercio se estudia en: Helpman, E. y Krugman P.R. 1985. *Market Structure and Foreign Trade, Increasing Returns, Imperfect Competition and the International Economy.* Cambridge, MA: MIT Press; Trefler, D. 1995. The Case of Missing Trade and Other Mysteries. *American Economic Review*, 85:1029–46; y Harrigan, J. 1997. Technology, Factor Supplies, and International Specialization: Estimating the Neoclassical Model. *American Economic Review*, 87:475–494.

RECUADRO 2.1 VENTAJA ABSOLUTA Y VENTAJA COMPARATIVA EN EL COMERCIO

Los principios de la ventaja absoluta y la ventaja comparativa son el eje de la teoría del comercio internacional.

Por **ventaja absoluta** se entiende la situación en que, con respecto a un bien dado, un país es más productivo que otro o lo produce a un costo menor. En otras palabras, se refiere a la capacidad de un país para producir un bien a un precio más bajo que sus competidores y es una de las medidas más sencillas de la eficiencia económica.

Sin embargo, la ventaja absoluta no es ni necesaria ni suficiente para conformar corrientes comerciales que beneficien a todos los países. Por ejemplo, es posible que un país tenga frente a otro una desventaja absoluta en todos los bienes, pero puede participar en el comercio con otros países y sacar provecho de él debido a la ventaja comparativa que tiene en algunos bienes sobre otros países.

Por **ventaja comparativa** se entiende la capacidad de un país para producir un bien determinado a un costo de oportunidad menor que sus socios comerciales. Incluso si un país goza de una ventaja absoluta sobre los demás países en todos los bienes, saldrá beneficiado de importar el bien en el que tenga el mayor costo de oportunidad, esto es, el bien cuya producción consuma más recursos que los demás bienes producidos a escala nacional. Al importar el bien con el mayor costo de oportunidad, el país puede asignar más recursos a la producción y exportación de los bienes que se caracterizan por un menor costo de oportunidad y beneficiarse de ello. En teoría, de acuerdo con el principio de la ventaja comparativa, todos los países salen beneficiados del comercio.

Tanto la ventaja absoluta como la comparativa están determinadas por diferencias en el nivel de tecnología y las dotaciones de recursos de cada país, pero, mientras que la primera se refiere a la mayor productividad (absoluta), la segunda está relacionada con la productividad relativa (comparativa).

la Parte 3 se estudia el papel de la tierra y el agua en la conformación del comercio alimentario y agrícola).

Teniendo en cuenta las tecnologías disponibles y las dotaciones de recursos, los países se especializan en los productos agrícolas en los que son relativamente más productivos. Asimismo, mediante su participación en el comercio, los países pueden lograr beneficios exportando los productos en los que tienen una ventaja comparativa, al tiempo que importan productos en los que tienen una desventaja comparativa. Lo anterior no quiere decir que los países deberían producir y exportar únicamente aquellos productos respecto de los cuales poseen una gran ventaja comparativa, sino que tienden a producir y exportar relativamente más de estos productos, habida cuenta de que los mercados ofrecen incentivos para especializarse, en forma de diferencias entre los precios[82].

Los beneficios obtenidos del comercio alimentario y agrícola pueden ser considerables. Entre los países existen notables diferencias en cuanto a las tecnologías y los recursos naturales necesarios para la producción agrícola, como la tierra y el agua. Por ejemplo, los Estados Unidos de América tienen aproximadamente 25 veces más superficie de terrenos agrícolas per cápita que el Japón. De acuerdo con estudios recientes sobre la forma en que la integración de los mercados ayuda a asignar la producción agrícola en función de la ventaja comparativa, los beneficios que reporta el comercio pueden ser considerables. Sin el comercio, esas grandes diferencias darían lugar a precios extremadamente altos de los alimentos en países que poseen pocos recursos naturales per cápita y a precios extremadamente bajos en países dotados de más tierra y agua[83]. Esto también tendría repercusiones importantes en la seguridad alimentaria (véase el Recuadro 2.2, donde se examinan las relaciones entre el comercio, la seguridad alimentaria y la nutrición).

No obstante, los beneficios del comercio alimentario y agrícola no se distribuyen de manera uniforme. El comercio afecta al precio de los alimentos y los factores de producción, incluida la mano de obra, y puede dejar ganadores y perdedores. En la agricultura existe una gran preocupación en relación con la capacidad de los pequeños agricultores de los países en desarrollo para competir de forma eficaz en los mercados mundiales. Para estos agricultores, las ineficacias del mercado, como el

RECUADRO 2.2 COMERCIO, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN

A nivel mundial, el comercio alimentario y agrícola puede ayudar a equilibrar la oferta y la demanda de alimentos al trasladar estos desde zonas con excedente hasta zonas con déficit. Importar más alimentos puede aumentar la disponibilidad de calorías y nutrientes en un país que tenga recursos naturales limitados para producir alimentos suficientes. Con el incremento del suministro de alimentos, los precios de los alimentos caerían, lo que mejoraría el acceso de los consumidores netos. La bajada del precio de los alimentos provocada por la competencia de las importaciones también puede afectar a los ingresos y los medios de vida de los agricultores nacionales (productores netos). Para un país, el comercio también posibilita un mejor acceso a los mercados de otros países y promueve las exportaciones de productos agrícolas a esos mercados, con lo que se crean y mejoran las oportunidades de empleo y se aumentan los ingresos de los agricultores[119, 120].

En momentos de carestía, que puede estar causada, por ejemplo, por desastres naturales o variaciones estacionales de los cultivos, el comercio también puede contribuir a una mayor estabilidad de los suministros alimentarios y los precios de los alimentos y, por tanto, a la estabilidad de la seguridad alimentaria. El intercambio de alimentos producidos en determinadas condiciones climáticas, del suelo y otras condiciones naturales puede contribuir a la diversidad de las dietas[121] y mejorar la utilización de los alimentos[122, 123].

Si bien las explicaciones teóricas de cómo puede afectar el comercio a la seguridad alimentaria y la nutrición son sólidas, los vínculos entre el comercio, por un lado, y la seguridad alimentaria y la nutrición, por otro, son complejos y algunos de los efectos pueden contrarrestarse entre sí. Esta circunstancia dificulta la determinación de los efectos en las evaluaciones empíricas. De hecho, se han reunido pocas pruebas empíricas de estas relaciones[124, 125].

En una línea relativamente nueva de publicaciones se contraponen la apertura de los mercados y los resultados nutricionales directos, como la subalimentación. En el plano mundial, se demostró que la apertura de los mercados agrícolas tenía, en conjunto, un efecto positivo neto en la seguridad alimentaria, medida como nivel suficiente de suministro de energía alimentaria. También aumentaba la diversidad alimentaria, medida como proporción de calorías procedentes de alimentos no básicos y consumo de proteínas[126]. Sin embargo, los mecanismos y efectos exactos pueden variar en función del contexto y de la fase de desarrollo[127]. Por ejemplo, en una muestra de 52 países en desarrollo, la apertura de los mercados alimentarios se asoció a un aumento de la prevalencia de la subalimentación. De hecho, se observó que el suministro de alimentos había aumentado a causa de la mayor apertura de los mercados, pero, en los países que eran importadores netos de alimentos, había prevalecido el efecto negativo para los productores agrícolas causado por la competencia de las importaciones. Este resultado podría indicar limitaciones en materia de tecnología y eficiencia en los países importadores netos que tienen grandes sectores agrícolas[128].

Entre las relaciones más estudiadas en la esfera del comercio agrícola y la seguridad alimentaria se encuentran los vínculos entre el comercio y la volatilidad de los precios. La volatilidad de los precios, es decir, los episodios de grandes cambios inesperados de los precios, puede intensificarse y agravar los riesgos para la seguridad alimentaria. En particular, la crisis de precios de los alimentos de 2007/08 ha dado lugar a un sinfín de estudios sobre sus causas. Si bien las subidas de precios se han achacado a todo un conjunto de factores macroeconómicos y específicos del sector[129], en la actualidad está sobradamente demostrado que las restricciones comerciales que muchos países impusieron en respuesta a la subida del precio de los alimentos exacerbaron la volatilidad de los precios de los alimentos.

Para aislarse de las subidas repentinas del precio de los alimentos, los países tienden a imponer nuevas restricciones a la exportación o endurecer las existentes y a reducir los obstáculos a la importación, de manera que el precio interno suba menos que el precio del mercado mundial, lo que provoca que el mercado mundial se vuelva aún más débil, aumente la incertidumbre en los mercados y los precios internacionales de los alimentos se vuelvan aún más volátiles[130, 131]. Las restricciones a la exportación, especialmente cuando las aplican los principales exportadores, pueden perjudicar notablemente a sus socios comerciales, en particular a los países en desarrollo importadores netos de alimentos. Por ejemplo, las restricciones a la exportación que impusieron diversos países entre 2006 y 2011 incrementaron la volatilidad de los precios internacionales del trigo y el arroz. De hecho, parece que las restricciones a la exportación hicieron una contribución a la volatilidad de los precios del mismo orden de magnitud que las variables macroeconómicas clave[132].

La diversidad de la dieta es importante para un aporte adecuado de nutrientes y para la salud humana. Dado que las condiciones naturales no permiten que se produzcan en todas partes todos los alimentos, el comercio es una forma importante de diversificar las dietas. Desde comienzos de la década de 1960, el comercio de cultivos ha crecido y se ha diversificado, proceso que se ha señalado como el principal factor que impulsa la diversificación mundial del suministro de productos vegetales[133]. De hecho, la diversidad de los alimentos producidos es un importante factor predictivo de la diversidad del suministro de alimentos solo en los países de ingresos bajos, que son los menos integrados en los mercados mundiales. En los países de ingresos medios y altos, se demostró que la diversidad del suministro

RECUADRO 2.2 (Continuación)

de alimentos era independiente de la diversidad de producción, y que otros factores, incluido el comercio internacional, contribuían más a la diversidad del suministro de un país[134].

Si bien con frecuencia los países de ingresos más bajos no están bien integrados en los mercados mundiales, en un estudio se concluyó que aun así dichos países solían mejorar su suministro de nutrientes mediante el comercio, en particular de energía, proteínas, zinc, calcio, vitamina B12 y vitamina A[135]. Sin embargo, en otro estudio se observó que, aunque con el comercio se distribuían volúmenes considerables de nutrientes, este desempeñaba un papel meramente marginal para colmar la brecha en cuanto a la idoneidad de los nutrientes en los países de ingresos bajos y medianos bajos. El mercado internacional ayudaba a reducir el déficit de nutrientes en la mayoría de los países de ingresos altos y medianos altos, incluso en aquellos cuya producción nacional garantizaba un nivel muy bajo de idoneidad de los nutrientes[136].

Tomadas en conjunto, las pruebas muestran que el comercio es indispensable para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición. Sin el comercio, la disponibilidad de los alimentos y los nutrientes y la accesibilidad a ellos estarían distribuidas de manera más desigual, cualquier forma de perturbación de la producción nacional sería motivo de gran preocupación respecto de la seguridad alimentaria y la nutrición, y las dietas serían menos diversas. Sin embargo, el aumento de la competencia debido al auge de las importaciones podría poner en dificultades a los agricultores de los países en desarrollo que se caracterizan por una baja eficiencia y por limitaciones de la productividad ligadas a una infraestructura física deficiente, instituciones débiles y un nivel bajo de cualificación.

FUENTE: Adaptado de Zimmermann, A. y Rapsomanikis, G. 2021. Trade and Sustainable Food Systems. Informe de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios preparado por los asociados del sector de la investigación del Grupo científico para la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios.

mal funcionamiento de los mercados de tierras y de trabajo, y el acceso limitado a las tecnologías, el crédito y los seguros pueden mermar la ventaja comparativa y diluir los beneficios derivados del comercio[84].

Analizar la ventaja comparativa —el factor clave que determina el comercio alimentario y agrícola— resulta difícil en un mundo en el que existen muchos países y productos, por lo que tal vez no sea posible medirla con precisión. Para determinar la ventaja comparativa, los profesionales acostumbran a medir el rendimiento de la actividad exportadora de un producto determinado por un país en relación con el mercado mundial[m]. Puesto que un país que posee ventaja comparativa puede producir un bien de manera relativamente más barata que sus socios comerciales, tener una gran ventaja comparativa sobre el resto del mundo se manifestaría en exportaciones; tener una menor ventaja comparativa, en importaciones.

Sin embargo, utilizar de esta forma los datos observados no refleja adecuadamente la ventaja comparativa fundamental, ya que las políticas agrícolas y comerciales distorsionan los mercados y los precios relativos, y las tendencias comerciales observadas en un país vienen determinadas sobre la base de estos precios distorsionados, en vez de por los niveles subyacentes de productividad relativa y la disponibilidad de recursos. Gracias a los avances hechos, los modelos cuantitativos del comercio ofrecen una mejor conexión entre la teoría y los datos y, aunque no midan la ventaja comparativa de cada país, estos modelos estudian la función que desempeñan en la determinación de los flujos comerciales entre países. En estos marcos de modelado se evalúa la influencia de la ventaja comparativa con arreglo a la heterogeneidad de las productividades relativas entre socios comerciales, lo cual puede generar, a su vez, diferencias entre los precios y ofrecer, por consiguiente, incentivos al comercio. Por ejemplo, en el mercado mundial,

m Véase Balassa, B. 1965. Trade liberalisation and "revealed" comparative advantage. *The Manchester School*, 33(2): 99-123. Se dice que un país tiene una ventaja comparativa revelada en un bien determinado cuando la proporción entre las exportaciones de dicho bien y la totalidad de las exportaciones de todos los bienes en el ámbito de dicho país es mayor que esa misma proporción a nivel mundial.

cuanto mayor es la heterogeneidad de las productividades relativas entre países, mayor es la influencia de la ventaja comparativa[n].

Las políticas agrícolas y comerciales, como las subvenciones y las medidas aduaneras, pueden debilitar el papel subyacente de la ventaja comparativa en la determinación de los flujos comerciales y pueden llegar incluso a invertir la relación entre la ventaja comparativa y el comercio, haciendo que se exporten bienes que de lo contrario se habrían importado y viceversa[85]. Esto podría ocurrir, por ejemplo, con medidas de política tales como las subvenciones a la exportación, que fueron eliminadas para los productos agrícolas en virtud de la 10.ª Conferencia Ministerial de la OMC, celebrada en Nairobi en 2015 (véase la Parte 4).

Asimismo, otras políticas, como las MNA, incluidas las normas sanitarias y fitosanitarias, podrían afectar a la influencia de la ventaja comparativa en los flujos comerciales. Si bien el propósito de muchas MNA es mejorar la inocuidad y calidad de los alimentos, abordar problemas ambientales y de salud o respaldar normas sociales, estas medidas pueden aumentar los costos relacionados con el comercio, pues los exportadores deben cumplir diferentes normas para exportar a distintos mercados de destino. La adopción cada vez mayor de MNA en la esfera de la alimentación y la agricultura supone un aumento de los costos comerciales, pero también es cierto que una reglamentación más laxa podría acarrear consecuencias ambientales, sanitarias o sociales negativas[86].

En general, los costos del comercio influyen en gran medida en los flujos comerciales. Los costos del transporte son apreciables, aumentan con la distancia e influyen en el comercio alimentario y agrícola entre los países (véase el examen de los flujos comerciales regionales de la Parte 1). Entre los demás gastos figuran los costos de investigación y comunicación y los costos ligados a la documentación, los trámites y las demoras en recibir la aprobación en la frontera. Los costos del comercio son probablemente mayores para los productos agrícolas y los alimentos perecederos, como las frutas y las hortalizas. También son considerablemente mayores en los países en desarrollo donde la infraestructura de transporte y comunicación es relativamente deficiente, lo cual limita las oportunidades de comerciar que puedan surgir gracias a la ventaja comparativa[87, 88]. ■

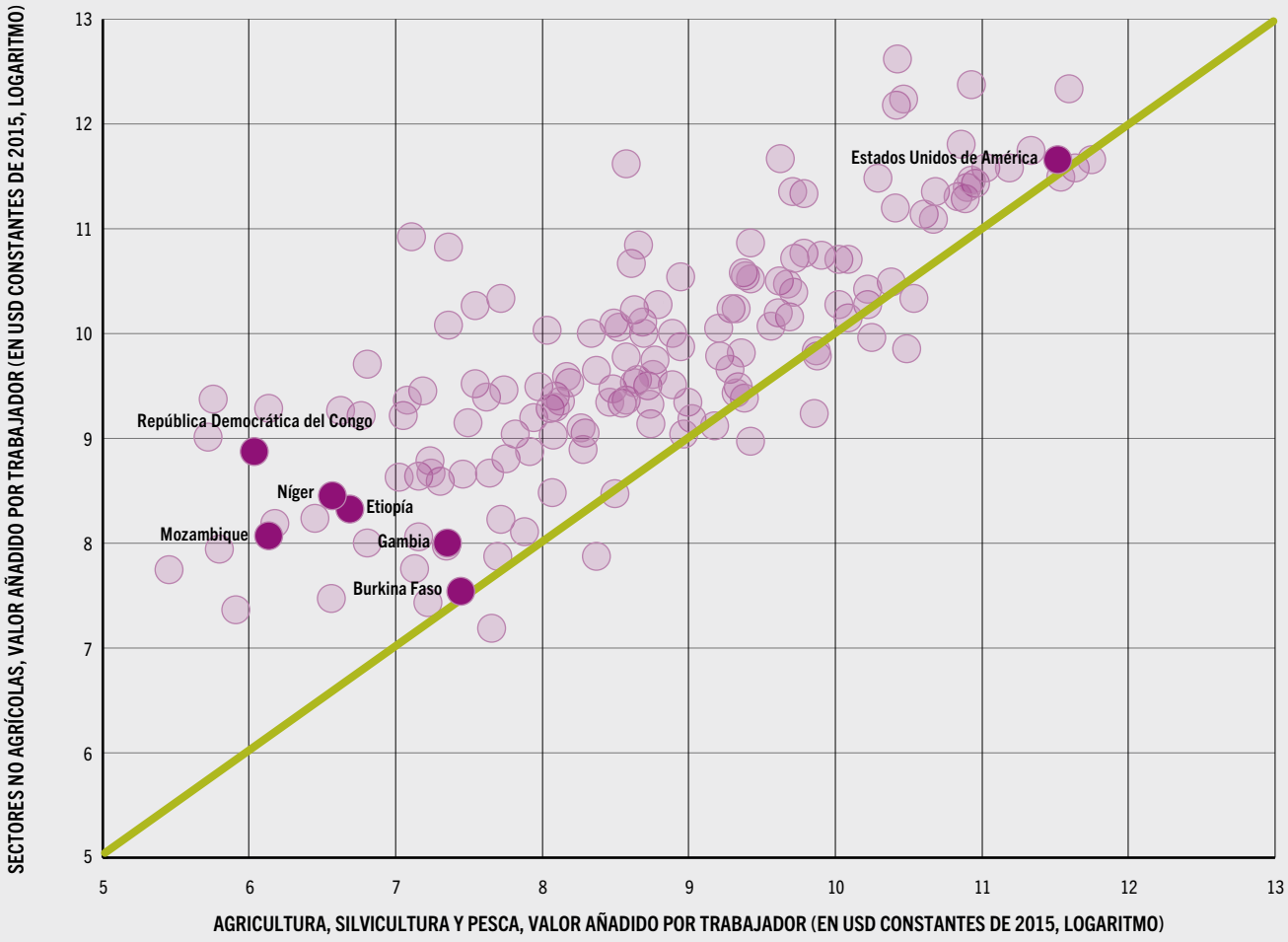
VENTAJA COMPARATIVA, POLÍTICAS COMERCIALES Y COSTOS DEL COMERCIO

En 2019, el valor añadido mundial de la alimentación y la agricultura ascendió a 3,7 billones de USD, una cuantía cuatro veces menor que la de las manufacturas (13,7 billones de USD). En ese mismo año, el valor de las exportaciones alimentarias y agrícolas fue de 1,5 billones de USD, ocho veces menos que el valor de las manufacturas exportadas (12,7 billones de USD). Esta considerable diferencia entre el valor añadido y el comercio en estos sectores significa que los productos alimentarios y agrícolas no son objeto de un comercio tan intenso como las manufacturas.

Otra cuestión interesante es que, en los países de ingresos bajos, la proporción del consumo que representan las importaciones alimentarias y agrícolas es baja en comparación con la de los alimentos que se producen a escala nacional (véase la Figura 2.10). Existen numerosas razones que explican por qué algunos productos alimentarios se producen y consumen de forma local, pero, dado que los países de ingresos bajos se caracterizan, en general, por una baja productividad agrícola en comparación con los países de ingresos altos, cabría esperar que como importadores de alimentos fuesen relativamente mayores.

n El análisis de la influencia de la ventaja comparativa en el comercio entre los distintos países lleva años desarrollándose. Véanse Dornbusch, R., Fischer, S. y Samuelson, P. A. 1977. Comparative advantage, trade, and payments in a Ricardian model with a continuum of goods. *American Economic Review*, 67[5]: 823–839; Dollar, D. 1993. Technological differences as a source of comparative advantage. *American Economic Review*, 83(2): 431–435; Eaton, J. y Kortum, S. 2002. Technology, Geography, and Trade. *Econometrica*, 70(5): 1741–79; Eaton, J. y Kortum, S. 2012. Putting Ricardo to work. *Journal of Economic Perspectives*, 26(2): 65–90; y Costinot, A., Donaldson, D., Vogel, J. y Werning, I. 2015. Comparative advantage and optimal trade policy. *Quarterly Journal of Economics*, 130(2): 659-702.

FIGURA 2.1 PRODUCTIVIDAD EN LA AGRICULTURA Y LOS SECTORES NO AGRÍCOLAS, 2019



NOTA: Relación entre el valor añadido por trabajador en la agricultura, la silvicultura y la pesca y en los sectores no agrícolas (que abarcan, entre otros, la manufacturación, la minería y la cantería, la construcción y los servicios públicos) en los distintos países.
FUENTE: Indicadores del desarrollo mundial, Grupo Banco Mundial.

Ambas observaciones anteriores han llevado a los analistas a hablar del "rompecabezas" del déficit del comercio alimentario y agrícola[o]. Al examinar este rompecabezas se obtiene información sobre la forma en que la ventaja comparativa determina los flujos comerciales en la alimentación y la agricultura, así como sobre el papel que desempeñan las políticas comerciales y los costos del comercio para quitarle fuerza a la ventaja comparativa.

Productividad y ventaja comparativa

Las diferencias de productividad que existen entre los países son considerables en la agricultura en comparación con otros sectores de la economía. En la Figura 2.1 se aprecia que, en la mayoría de los países, la productividad agrícola por trabajador (medida en valor añadido por trabajador) es mucho menor que en los sectores no agrícolas (dado que la mayoría de los datos observados se sitúan por

o Véanse Tombe, T. 2015. The missing food problem: Trade, agriculture, and international productivity differences. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3): 226–58; y Xu, K. 2015. Why are agricultural goods not traded more intensively: High trade costs or low productivity variation?. *The World Economy*, 38(11): 1722-1743.

CUADRO 2.1 DIFERENCIAS DE PRODUCTIVIDAD EN LA AGRICULTURA Y LOS SECTORES NO AGRÍCOLAS ENTRE LOS PERCENTILES 10 Y 90 DE LA DISTRIBUCIÓN MUNDIAL DE LOS INGRESOS, 2019 (EN USD CONSTANTES DE 2015 POR TRABAJADOR)

	Agricultura, silvicultura y pesca, valor añadido por trabajador	Sectores no agrícolas, valor añadido por trabajador
Promedio del valor añadido por trabajador, países del percentil 10 de la distribución de los ingresos (países con los ingresos más bajos)	957	3 645
Promedio del valor añadido por trabajador, países del percentil 90 de la distribución de los ingresos (países con los ingresos más altos)	67 414	146 556
Relación entre los promedios de los percentiles 90 y 10	70,4	40,2

NOTA: Los sectores no agrícolas comprenden la manufacturación, la minería y la cantería, la construcción y los servicios públicos.
FUENTE: Indicadores del desarrollo mundial, Grupo Banco Mundial.

encima de la línea diagonal). Asimismo, los datos apuntan a que, de un país a otro, la heterogeneidad de las productividades por trabajador en la agricultura es mucho mayor que en los sectores no agrícolas (Cuadro 2.1)[p].

El 10 % de los países más ricos producen 70,4 veces más valor añadido agrícola por trabajador que el 10 % de los países que ocupan las últimas posiciones en la distribución de los ingresos. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, el valor añadido agrícola por trabajador en 2019 ascendía a 100 062 USD (medido en precios de 2015) frente a un promedio de 944 USD en países del África subsahariana, en particular Burkina Faso, Etiopía, Gambia, el Níger, Mozambique y la República Democrática del Congo.

Las diferencias de productividad en el sector no agrícola también son pronunciadas, pero su heterogeneidad es considerablemente menor si se compara con la de la agricultura (Cuadro 2.1). En promedio, el 10 % de los países que ocupan las primeras posiciones del mundo en cuanto a la distribución de los ingresos producen 40,2 veces más valor añadido no agrícola por trabajador que el 10 % de los países que se encuentran en las últimas posiciones.

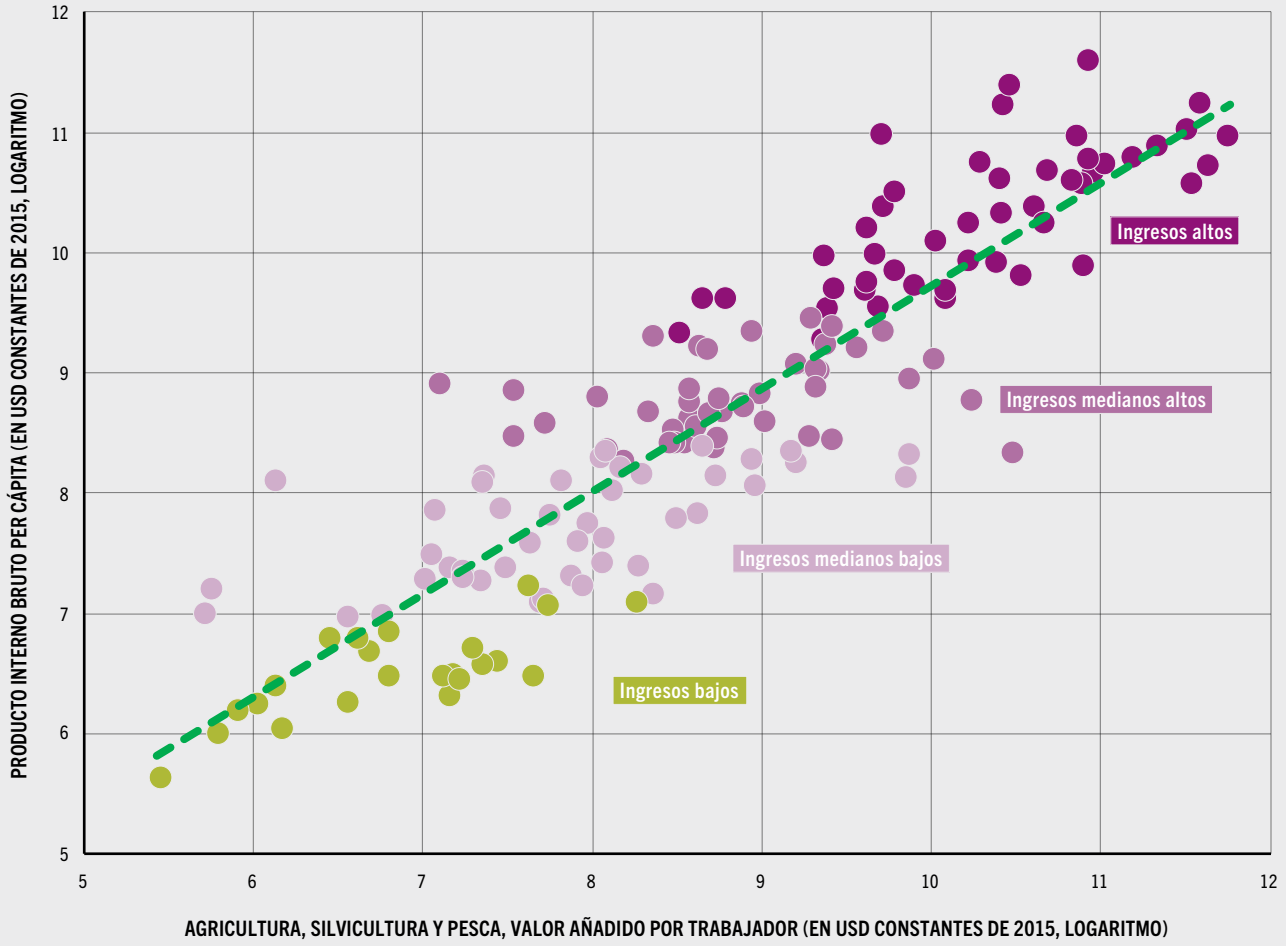
p El valor añadido por trabajador es una medida de la productividad de la mano de obra. Designa el valor de la producción bruta por trabajador menos el valor de los bienes y servicios intermedios consumidos durante la producción sin contar el consumo de capital fijo en la producción. La agricultura también abarca los sectores forestal y pesquero. Los sectores no agrícolas comprenden la manufacturación, la minería y la cantería, la construcción y los servicios públicos.

En los distintos países, la heterogeneidad de las productividades por trabajador en la agricultura es mucho mayor que en el sector no agrícola, lo que es un reflejo de la influencia potencialmente grande de la ventaja comparativa en los flujos comerciales. No obstante, los productos alimentarios y agrícolas no son objeto de un comercio tan intenso como los productos no agrícolas.

La agricultura es única en que, en promedio, la tecnología es responsable de unas tres cuartas partes del crecimiento de la productividad a nivel mundial, mientras que los aumentos de los factores de producción, como la tierra, son responsables de la cuarta parte restante[89]. Sin embargo, la brecha en la productividad agrícola entre los países de ingresos bajos y los países de ingresos altos es grande (véase la Figura 2.2) y estas diferencias de la productividad agrícola entre países han sido objeto de muchas investigaciones. Los investigadores señalan que la gran diferencia en la productividad agrícola puede deberse a los considerables obstáculos para la adopción de tecnología y el acceso limitado a insumos modernos[90].

En los países de ingresos bajos, la ineficacia del mercado puede obstaculizar la adopción de tecnología. Los altos costos de las transacciones dan lugar a mercados débiles y, puesto que la participación de los agricultores en los mercados es baja, se enfrentan únicamente a su propia demanda, que se satisface rápidamente con pequeños aumentos de la producción[91], lo que ofrece escasos incentivos para que los agricultores adopten nuevas tecnologías y aumenten la productividad.

FIGURA 2.2 PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA, 2019



NOTA: Relación entre el valor añadido por trabajador en la agricultura, la silvicultura y la pesca, por un lado, y el PIB per cápita, por otro, entre los países.
FUENTE: Indicadores del desarrollo mundial, Grupo Banco Mundial.

La incertidumbre también afecta a la decisión de adoptar nuevas tecnologías. Los pequeños agricultores, para quienes el costo extra de adquirir tecnología moderna supondría una parte importante de sus ingresos, son reacios al riesgo y prefieren emplear tecnologías tradicionales[92]. El tamaño de la explotación reviste especial importancia para determinar las actitudes de los agricultores ante los riesgos y la adopción de tecnología y, concretamente, la diferencia entre países de ingresos altos y países de ingresos bajos en cuanto al tamaño de las explotaciones también podría explicar en gran medida la brecha en la productividad agrícola[93, 94]. Los mercados incompletos de seguros también dan lugar a tasas bajas de adopción de tecnologías. Los agricultores de los países en desarrollo suelen utilizar menos insumos modernos, como los fertilizantes, debido a los riesgos inasegurables[95].

Las agricultoras se enfrentan a desventajas incluso mayores que los agricultores, ya que disponen de menor acceso a los conocimientos

y el capital social, que son otros factores que determinan la productividad[96].

Los factores relativos a toda la economía también contribuyen a la baja productividad agrícola por trabajador de los países de ingresos bajos. El mal funcionamiento de los mercados de trabajo, junto con la falta de educación y el bajo nivel de competencias de las zonas rurales, puede dificultar la reasignación del trabajo desde la agricultura hasta otros sectores de la economía, con lo que contribuye a la brecha de la productividad agrícola[97, 98]. Un menor número de trabajadores agrícolas se traduciría en más ganancias de productividad por trabajador, pero, para que esto ocurra, los mercados de trabajo deberían funcionar bien.

Políticas comerciales

La ayuda interna y las medidas relativas a las políticas comerciales en la esfera de la alimentación y la agricultura persiguen un conjunto amplio de objetivos. Por ejemplo, la ayuda interna (como las subvenciones a los insumos) tiene la finalidad de mejorar el acceso de los agricultores a los insumos. Las medidas de ayuda directa a los ingresos contribuyen al mantenimiento de un nivel de ingresos agrícolas que siga el ritmo de las tendencias de los ingresos en otros sectores económicos. Los aranceles se pueden utilizar para proteger a los agricultores locales de la competencia internacional, reducir la dependencia de las importaciones y promover la autosuficiencia en los alimentos básicos. Las restricciones a la exportación pueden reducir el precio interno de los alimentos y contribuir a la seguridad alimentaria a corto plazo. Tanto los aranceles como los impuestos a la exportación constituyen una importante fuente de ingresos para el gobierno. Dichas políticas pueden distorsionar los precios e influir en el comercio. Las MNA son, a efectos prácticos, medidas de política comercial, en el sentido de que pueden tener un efecto económico en el comercio y, en consecuencia, cambiar las cantidades que son objeto de comercio, los precios o ambos. Entre las MNA cabe citar las medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF) que garantizan la inocuidad alimentaria y protegen la sanidad animal o vegetal, así como otras normas y reglamentos técnicos, que reciben el nombre de obstáculos técnicos al comercio (OTC), los cuales guardan relación con objetivos como la protección ambiental, la salud y la seguridad en el lugar de trabajo y la prevención de prácticas engañosas (véase, por ejemplo, el examen de las medidas ambientales de la Parte 3). La relación entre las MNA y el comercio es compleja. Por un lado, muchas MNA pueden restringir el comercio, pero hacen frente a cuestiones importantes que mejoran el bienestar. Por otro lado, también pueden aumentar el comercio, ya que refuerzan la demanda de un producto ofreciendo mejor información sobre sus características relativas a la salud y la sanidad.

En el contexto de los estudios sobre política comercial, tanto los aranceles como las MNA contribuyen a los costos del comercio y podrían contrarrestar en parte la influencia de la ventaja comparativa en los flujos comerciales entre países (véase el Recuadro 2.3, donde se presenta una definición de los costos del comercio y se trata su medición).

Aranceles

Con los acuerdos de la Ronda Uruguay, en particular el Acuerdo sobre la Agricultura de 1995, los miembros de la OMC se comprometieron a no restringir las importaciones por medios que no fueran los aranceles y a mantener sus tipos arancelarios por debajo de umbrales fijos determinados para cada país. Muchos países aplican aranceles más bajos que el nivel máximo permitido. Esta reducción unilateral de los aranceles, instigada por el Acuerdo sobre la Agricultura, junto con concesiones hechas en los acuerdos regionales, dio lugar a una liberalización sustancial del comercio.

La reducción de los aranceles aplicados ha sido notable. Se calcula que las concesiones multilaterales, unilaterales y regionales han contribuido a reducir en aproximadamente un 27 % el promedio mundial de los niveles arancelarios de los productos alimentarios y agrícolas. Estas reducciones vinieron aparejadas de una mayor apertura de los mercados y fomentaron el comercio de forma considerable (véase la Parte 1).

RECUADRO 2.3 COSTOS COMERCIALES Y CÓMO SE MIDEN

En el contexto de las publicaciones sobre comercio, todos los factores que crean una brecha entre los precios de los países exportadores y los precios de los países importadores dan lugar a costos comerciales e influyen en los flujos comerciales. En esta definición de costos comerciales se incluyen las políticas comerciales, por ejemplo, los aranceles y las MNA. Si bien los aranceles, tanto *ad valorem* como específicos, se observan directamente y su influencia en los flujos comerciales puede evaluarse con relativa facilidad, los costos y los efectos sobre el comercio de otras políticas comerciales, como las MNA, son difíciles de observar. Por ejemplo, establecer límites máximos de residuos de plaguicidas en las importaciones puede hacer que el comercio aumente o disminuya o bien podría dar lugar a un rechazo de los envíos, en función de si las importaciones cumplen la normativa. Otros costos comerciales, como los gastos de transporte, los costos de administración y trámites y los que surgen debido a las demoras en la frontera también son intrínsecamente difíciles de observar o bien no se dispone de datos suficientes para hacer una medición. La distancia, la existencia de un idioma común, la disponibilidad de la información y la aplicación de la normativa también influyen en la determinación de los costos del comercio.

Los costos observables, como las tarifas de flete y los aranceles, se pueden determinar sin dificultad, pero, a fin de medir los costos relacionados con los factores informativos e institucionales y las MNA, los analistas recurren a modelos económicos. Estos modelos conectan los flujos comerciales con variables observables como las diferencias entre los precios, un idioma o fronteras comunes, la distancia o la participación en un acuerdo comercial, y toman en consideración los costos que no se pueden observar conectando los flujos comerciales con sus valores previstos con arreglo a la teoría[137, 138]. A menudo, estos enfoques de modelado recogen una amplia variedad de costos comerciales, incluidos los aranceles, expresados en equivalente *ad valorem*.

En una iniciativa importante de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y el Grupo Banco Mundial se utilizan marcos de modelado para calcular los costos comerciales. En los análisis que figuran en este informe también se utilizan datos y modelos sobre los precios para evaluar los costos del comercio alimentario y agrícola. Sobre la base de estos modelos, los analistas determinan que los costos comerciales son altos y que desempeñan una función importante en la conformación del comercio. Por ejemplo, de acuerdo con la evaluación, la disminución de los costos comerciales explica aproximadamente el 33 % del auge del comercio después de la Segunda Guerra Mundial[139].

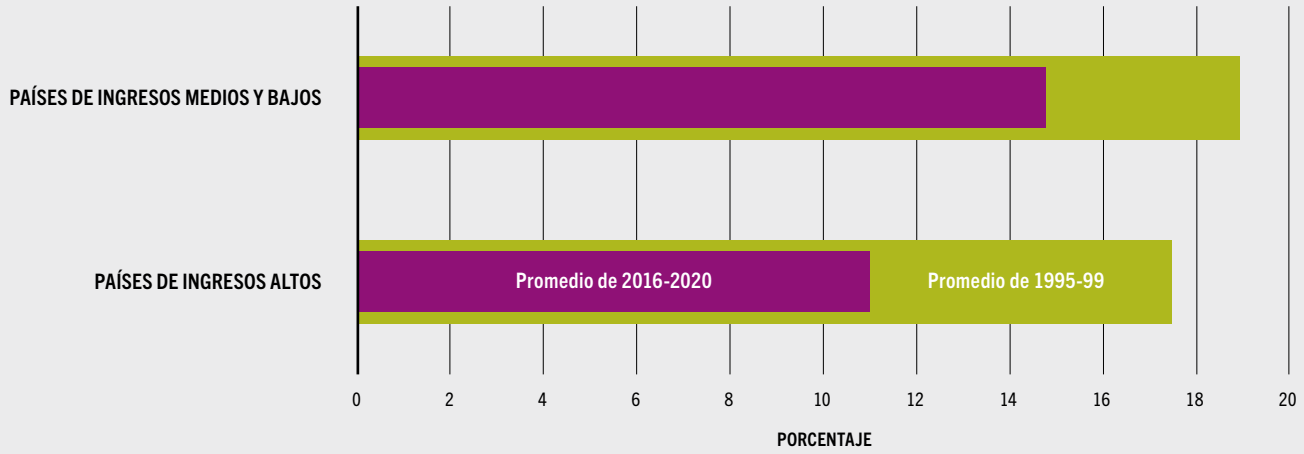
No obstante, el grado en que se redujeron los aranceles en los países de ingresos medios y bajos fue menor que en las economías de ingresos altos (Figura 2.3). Según los analistas, este proceso de reducción de las tarifas aplicadas por los países de ingresos medios y bajos perdió envergadura después de la crisis financiera de 2008[99].

El proceso de reducción de los aranceles fue más eficaz en los sectores no agrícolas. En general, los aranceles aplicados a los bienes industriales son considerablemente menores que los aplicados a los productos agrícolas (Figura 2.4). Muchos países de ingresos medios y bajos rebajaron los obstáculos al comercio con que tropezaban las manufacturas y otros productos industriales a fin de fomentar la participación en las cadenas de valor mundiales. Los aranceles agrícolas siguen siendo relativamente altos, especialmente en los países de ingresos medios y bajos, lo que supone un nivel relativamente más elevado de protección del sector y un efecto negativo posiblemente mayor en la influencia de la ventaja comparativa (véase el Recuadro 4.1 sobre la economía política de la protección de la alimentación y la agricultura).

Medidas no arancelarias

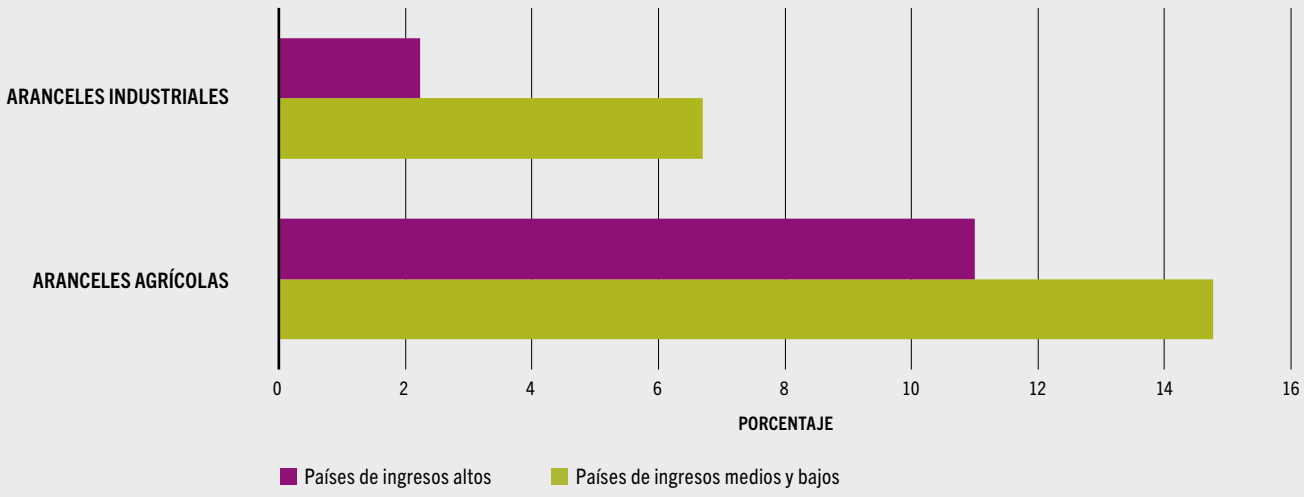
Las medidas no arancelarias (MNA) son más frecuentes en la agricultura que en otros sectores, lo que contribuye a que los costos del comercio agrícola sean relativamente más altos[100]. El comercio alimentario y agrícola está sometido a la máxima incidencia de MNA, tanto en el margen intensivo como en el extensivo, es decir, desde el punto de vista del valor comercial total y del número de productos objeto de comercio, respectivamente. Casi el 100 % de las importaciones alimentarias y agrícolas está sujeto a MNA frente a un promedio del 40 % en los demás sectores. Los productos alimentarios y agrícolas están muy reglamentados y son objeto del mayor número de MNA por producto. En promedio,

FIGURA 2.3 ARANCELES APLICADOS EN LA AGRICULTURA 1995-99 Y 2016-2020



NOTA: Valor promedio de los aranceles aplicados efectivamente.
FUENTE: Datos del Sistema de Análisis e Información Comercial de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) procedentes del programa Solución Comercial Integrada Mundial.

FIGURA 2.4 ARANCELES APLICADOS EN LA AGRICULTURA Y LA MANUFACTURACIÓN, PROMEDIO DE 2016-2020



NOTA: Valor promedio de los aranceles aplicados efectivamente.
FUENTE: Datos del Sistema de Análisis e Información Comercial de la UNCTAD procedentes del programa Solución Comercial Integrada Mundial.

un producto alimentario es objeto de ocho MNA distintas frente a algo menos de dos MNA en el caso de los productos del resto de sectores[101].

Las MNA aumentan el costo del comercio, en particular si el país importador aplica reglamentos distintos a los del exportador. En este caso, los exportadores se enfrentan a costos comerciales adicionales derivados de las siguientes tareas: encontrar y procesar información sobre los requisitos pertinentes de los mercados de importación; ajustar el proceso de producción a dichos requisitos; y demostrar que se cumplen los requisitos[102]. De acuerdo con los resultados obtenidos recientemente a partir del análisis de las normativas de 110 países, los costos comerciales ligados a las MNA pueden aumentar los precios de las importaciones de productos agrícolas casi un 15 % en su equivalente *ad valorem*[103]. También existen costos implícitos de las MNA. Las empresas que exportan a diversos mercados de destino y se enfrentan a normas distintas, como, por ejemplo, diferentes requisitos de etiquetado, deben producir versiones distintas de sus productos, lo que supone costos considerables en cuanto a eficiencia y economías de escala anticipadas[104, 105].

Los países de ingresos bajos se enfrentan a costos relacionados con las MNA mucho más elevados que los países de ingresos altos. Las MNA son generalizadas en la alimentación y la agricultura, y los productos alimentarios y agrícolas representan una parte considerable de las exportaciones de los países de ingresos bajos. Las deficiencias en la infraestructura de transporte y comunicación y la escasa capacidad organizativa y técnica hacen que el costo del cumplimiento de las normas sea mayor en los países de ingresos bajos que en las economías desarrolladas. Se calcula que, en los países de ingresos bajos, las MNA son responsables de un aumento de los costos comerciales, en su equivalente *ad valorem*, de 3 puntos porcentuales, a diferencia de lo que ocurre en los países de ingresos altos[106].

Si bien las disposiciones relacionadas con las MSF y los OTC aumentan los costos del comercio, también pueden estimular el comercio al reforzar la demanda de productos importados. En la alimentación y la agricultura, el cumplimiento de las MSF, fundamental para garantizar la salud de los consumidores, la sanidad animal y vegetal y la protección del medio ambiente, aumenta la confianza de los consumidores en los productos importados[107]. Armonizar las MNA entre todos los países es importante para reducir los costos y reforzar el comercio. A menudo, las MNA incluyen disposiciones para una cooperación más profunda en materia de regulación y normas para promover el comercio entre sus miembros (véanse las partes 3 y 4)[q].

Otros costos comerciales

Un gran conjunto de trabajos analíticos se centra en los costos que reflejan fricciones en el comercio, entre los cuales se cuentan, además de los costos relacionados con las MNA, los costos directos, como el flete y los seguros, y los costos indirectos, como los relacionados con los trámites de exportación e importación, las tasas jurídicas y reglamentarias, los gastos asociados al uso de distintas monedas y diferentes idiomas y las demoras en la frontera[108]. Rara vez se miden estos costos comerciales de forma directa, ya que no son observables como aranceles, sino que se suelen estimar e inferir a partir de modelos (véase el Recuadro 2.3)[r].

A pesar de la atención que se presta a la globalización, una parte importante del comercio se desarrolla entre países que están próximos geográficamente (véase la Parte 1). La distancia física aumenta los costos comerciales y hace que el comercio con países vecinos sea relativamente más barato. De acuerdo con las investigaciones empíricas efectuadas acerca de una amplia variedad de efectos de la distancia, aumentar la distancia un 10 % produce, en promedio, un descenso de los flujos comerciales de cerca del 0,9 %[109]. Las distancias importan y resulta considerable su papel en la determinación de los costos del comercio y los flujos comerciales. Si bien esta relación negativa entre la distancia y el comercio es constante, los costos comerciales varían notablemente entre bienes y entre países.

q Véase, por ejemplo, Devadason, E.S., Chandran, V.G.R. y Kalirajan, K. 2018. Harmonization of food trade standards and regulations in ASEAN: The case of Malaysia's food imports. *Agricultural Economics*, 49(1): 97-109.

r Véase, por ejemplo, Novy, D. 2013. Gravity redux: Measuring international trade costs with panel data. *Economic inquiry*, 51(1): 101121.

Los costos comerciales suelen ser mucho más altos para los productos alimentarios y agrícolas que para otros productos, como las manufacturas. Por ejemplo, los flujos comerciales bilaterales entre Kenya y Uganda (dos países fronterizos de ingresos medios y bajos del África subsahariana) están sujetos a un costo comercial, en su equivalente *ad valorem*, del 130 % para los productos agrícolas y del 78 % para las manufacturas[s]. Las diferencias entre los productos agrícolas y las manufacturas en cuanto a costos comerciales también se observan en los países de ingresos altos. Por ejemplo, el costo comercial, en su equivalente *ad valorem*, de los productos agrícolas entre Alemania y Francia, dos miembros vecinos de la Unión Europea, asciende al 65 %, mientras que el valor correspondiente a las manufacturas es del 31 %.

Unos costos comerciales tan elevados pueden dificultar el comercio internacional, y no es sorprendente que la intensidad del comercio alimentario y agrícola difiera de la del comercio de manufacturas. La baja proporción entre el valor y el peso de los productos alimentarios y agrícolas da lugar a costos comerciales más altos que para las manufacturas. Para transportar una cantidad de trigo por valor de 1 000 USD hace falta mucho más combustible y espacio de almacenamiento que para un cargamento de teléfonos móviles del mismo valor y, por consiguiente, el aumento del precio de importación del trigo debido a los costos de flete es mucho mayor que en el caso de los teléfonos móviles.

También existen costos implícitos que son difíciles de medir. Para los productos agrícolas perecederos, las demoras en la frontera pueden resultar especialmente onerosas. Se calcula que, en promedio, una demora de un día en la frontera supone un costo comercial, en su equivalente *ad valorem*, del 3,1 % para los alimentos y bebidas y del 2 % para los bienes de consumo y capital[110]. En otro estudio se concluye que los costos relacionados con las demoras de la importación de productos agrícolas en los países de ingresos bajos podrían ascender hasta el 400 % del equivalente *ad valorem* frente al 30 % en los países de ingresos altos[111].

En general, la existencia de infraestructura deficiente e instituciones débiles y las ineficacias del mercado dan lugar a costos comerciales elevados en muchos países de ingresos bajos. Por ejemplo, si la red de transporte está escasamente desarrollada, los costos de transporte serán elevados, mientras que, si la capacidad de administración es baja y si existen asimetrías en la información, se pueden producir costos considerables en relación con las demoras en la frontera. La diferencia entre los países de ingresos bajos y los países de ingresos altos en cuanto a los costos comerciales puede ser apreciable. Los costos comerciales no solo suelen ser más altos en la alimentación y la agricultura que en otros sectores, sino que los países de ingresos bajos se enfrentan a costos del comercio agrícola que son mayores incluso que los de los países de ingresos altos. ■

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA VENTAJA COMPARATIVA Y LOS COSTOS COMERCIALES

Analizar la relación entre la ventaja comparativa, las políticas comerciales y los costos del comercio es útil para intentar resolver el "rompecabezas" del déficit del comercio alimentario y agrícola. ¿Por qué se comercian con mayor intensidad las manufacturas que los productos agrícolas? ¿Por qué los países de ingresos bajos no participan en el comercio alimentario y agrícola tanto como las economías de ingresos altos? Tratar de responder a estas preguntas puede ayudar a explicar por qué algunas regiones comercian más que otras y cómo eligen sus socios comerciales, lo cual puede arrojar más luz sobre cuestiones relacionadas con el desarrollo agrícola y la transformación estructural de la economía.

s Los valores de los costos del comercio bilateral corresponden a estimaciones de la Base de Datos de la CESPAP y el Banco Mundial sobre los Costos Comerciales (https://www.unescap.org/resources/escap-world-bank-trade-cost-database#) y se refieren al último año disponible. Estos costos comerciales se expresan en su equivalente *ad valorem* (como el porcentaje de aumento del precio de un bien importado) y tienen en cuenta los costos directos, indirectos e implícitos, excepto los aranceles.

Es complicado evaluar la forma en que la ventaja comparativa supera los obstáculos que plantean las políticas comerciales y los costos del comercio y determina los flujos comerciales. Para el presente informe se llevó a cabo un estudio de modelado econométrico que ayuda a explicar la manera en que se determina el comercio alimentario y agrícola en un mercado con muchos países, y que revela la influencia de la ventaja comparativa, estima los costos comerciales y expone la geografía del comercio[t, 112].

Más en concreto, el estudio de modelado ofrece valores estimados de los principales factores que impulsan el comercio alimentario y agrícola, a saber: i) la competitividad de un país, que se refleja en su ventaja absoluta en la productividad agrícola por trabajador ajustada en función de los costos de los insumos; ii) la influencia de la ventaja comparativa, que se plasma en la heterogeneidad de la tecnología y la productividad agrícola por trabajador entre los distintos países y regiones, y iii) los costos del comercio bilateral, que abarcan, para cada par de países, los costos directos e indirectos, como los aranceles, las MNA, los gastos de transporte y documentación, y otros factores, por ejemplo, tener un idioma común, compartir una frontera o ser partes en un acuerdo comercial regional (véase el Recuadro 2.4, en el que se examina el modelo econométrico).

Competitividad y ventaja absoluta

Un país que tenga una mejor tecnología y una abundante dotación de recursos naturales, como tierra y agua, podrá ser más productivo y disfrutar de una ventaja absoluta. Esta circunstancia, junto con los costos de los insumos, determina la competitividad. Que un país tenga una elevada productividad por trabajador y menores costos de insumos significa que dicho país puede ser más competitivo en el mercado alimentario y agrícola mundial (véase la Figura 2.6).

Se estima que los países de ingresos altos, como Alemania, el Canadá, España, los Estados Unidos de América y Francia, se encuentran entre los países más competitivos en el mercado alimentario y agrícola mundial. También se considera que las economías emergentes, como la Argentina, el Brasil, China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Malasia y Sudáfrica, son más competitivas. Los países menos competitivos suelen ser países de ingresos bajos y medianos bajos, como Cabo Verde y Gambia en el África subsahariana y Bangladesh y Myanmar en Asia, por ejemplo.

Estos resultados subrayan la importancia de la tecnología y la productividad agrícola por trabajador para determinar la competitividad. Los países de ingresos bajos, que se caracterizan por tasas bajas de productividad agrícola y elevados costos de las transacciones que dificultan la adopción de la tecnología, son, en general, de los menos competitivos en el mercado mundial.

También es evidente el papel de las dotaciones de recursos naturales y la geografía en la determinación de la productividad y la competitividad. Se ha comprobado que los países de ingresos altos con grandes zonas al norte del círculo polar ártico, como Finlandia y Noruega, son menos competitivos en el mercado alimentario y agrícola mundial. También son menos competitivos los PEID, por ejemplo, Antigua y Barbuda y Vanuatu, debido a la escasez de recursos naturales. Los PDL, cuya ubicación geográfica es un escollo para la integración en el mercado mundial, también se cuentan entre los países menos competitivos.

El resultado más llamativo que conecta geografía y comercio tal vez sea que, en tres regiones del mundo, los países sin litoral se encuentran entre los países menos competitivos que comercian con productos alimentarios y agrícolas. La República Centroafricana parece ser menos competitiva en África; en Asia, entre los países menos competitivos figuran Armenia, Bhután, Mongolia y Nepal; y en Europa, Bosnia y Herzegovina.

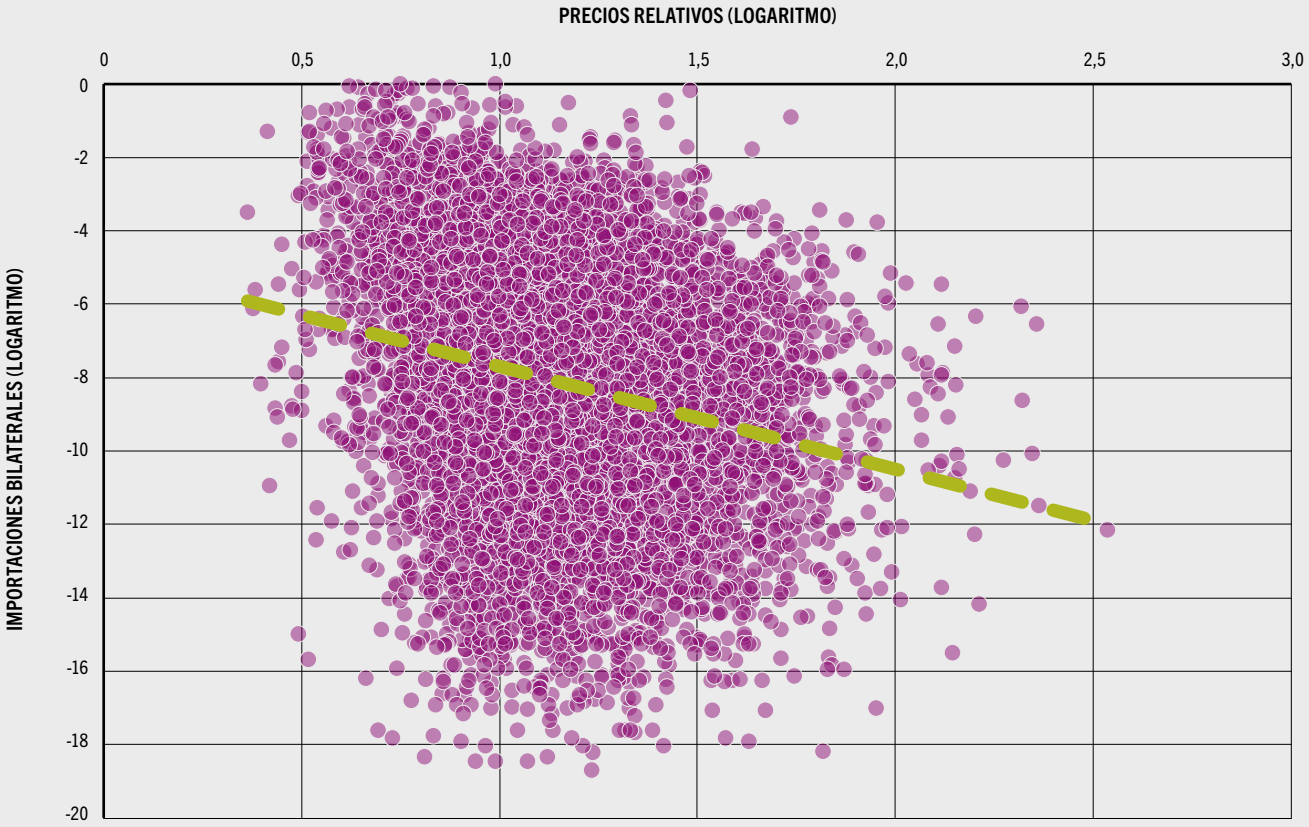
t El estudio se basa en el marco de modelado ideado por Eaton, J. y Kortum, S. 2002. Technology, Geography, and Trade. *Econometrica*, 70(5): 1741-79. Eaton y Kortum concibieron un modelo tratable con el que la ventaja comparativa tradicional ricardiana que se basaba en dos países y dos bienes se ampliaba a muchos países y muchos bienes. Anteriormente, habían intentado generalizar el marco de la ventaja comparativa Dornbusch, R., Fischer, S. y Samuelson, P.A. 1977. Comparative advantage, trade, and payments in a Ricardian model with a continuum of goods. *American Economic Review*, 67(5): 823–839; y Wilson, C.A. 1980. On the general structure of Ricardian models with a continuum of goods: Applications to growth, tariff theory, and technical change. *Econometrica*, 48(7): 1675-1702. Existen algunas aplicaciones en la agricultura, como la de Xu, K. 2015. Why are agricultural goods not traded more intensively: High trade costs or low productivity variation?. *The World Economy*, 38(11): 1722–1743; y enfoques novedosos, como el de Heerman, K.E. 2020. Technology, ecology and agricultural trade. *Journal of International Economics*, 123: 103280.

RECUADRO 2.4 MODELOS DE GRAVEDAD ESTRUCTURAL Y LOS FACTORES FUNDAMENTALES QUE IMPULSAN EL COMERCIO

Los modelos econométricos se basan en la teoría económica y recurren a inferencias estadísticas aplicadas a los datos disponibles. El modelo gravitacional ha sido un elemento constante del análisis empírico del comercio desde principios de la década de 1960[140]. En su forma básica, el modelo se basa en la idea de que los flujos comerciales bilaterales son proporcionales a la masa económica de los países (población y PIB) y guarda una relación inversa con la distancia (que es una variable representativa de los obstáculos al comercio), de forma muy parecida a la ley de la gravitación universal de Newton, de la cual se deriva su nombre. En los modelos de gravedad estructural modernos se cuantifican los efectos de los factores fundamentales que impulsan el comercio. Los modelos de gravedad estructural reposan sobre la intuición de que los países que son relativamente más productivos y tienen menores costos de insumos pueden superar los costos comerciales y exportar sus productos. El modelo describe, de cada par de socios comerciales, la relación que existe entre los flujos comerciales bilaterales, los precios relativos y las variables representativas de los costos comerciales y ofrece una estimación de un conjunto de indicadores que ayudan a descubrir los factores fundamentales que impulsan el comercio. Dichos indicadores son los siguientes:

Competitividad y ventaja absoluta: Para cada país, la competitividad en el mercado mundial refleja su productividad por trabajador (esto es, su ventaja absoluta) ajustada en función del costo de los insumos. Un país más competitivo es una fuente más barata de productos alimentarios y agrícolas y puede superar mejor los costos comerciales.

FIGURA 2.5 FLUJOS COMERCIALES BILATERALES Y PRECIOS RELATIVOS



NOTA: Las importaciones bilaterales se calculan como la cuota normalizada de las importaciones, que es la relación entre la cuota del mercado del importador que corresponde al exportador, por un lado, y la cuota del exportador en su mercado nacional, por otro. Un mayor valor de la cuota normalizada de las importaciones se corresponde con una mayor intensidad del comercio entre el exportador y el importador. Los precios relativos muestran cuáles serían los niveles de precios en el país importador si decidiera satisfacer todas sus necesidades de productos alimentarios y agrícolas importándolos de un exportador determinado, en comparación con el nivel efectivo de precios internos del importador.
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

RECUADRO 2.4 (Continuación)

Ventaja comparativa: En el marco de modelado, la influencia de la ventaja comparativa se refleja en la heterogeneidad o variación estimada de las productividades agrícolas relativas por trabajador entre países. Cuando unos países tienen productividades por trabajador parecidas, las diferencias entre los precios son insignificantes y la posibilidad de obtener beneficios del comercio es limitada, ya que es posible que el costo de oportunidad de producir de forma interna no sea distinto al de otro lugar. Por lo tanto, no existe un incentivo para comerciar. En otras palabras, para un país, el comercio puede ampliar el conjunto de productividades —y, por tanto, de precios— que están disponibles en otros países; si los precios no son diferentes entre los países, los flujos de comercio no serán significativos. En consecuencia, cuanto mayor sea la variación de la productividad relativa por trabajador y de los precios entre países, tanto más fuerte será la influencia de la ventaja comparativa y tanto mayor será el comercio. En el marco de modelado, la influencia de la ventaja comparativa puede medirse en los planos mundial y regional.

Costos comerciales y apertura al comercio: Los costos comerciales pueden mermar la competitividad de cada país en el mercado mundial. También pueden contrarrestar en parte la influencia de la ventaja comparativa. En el modelo, los costos comerciales de cada par de socios comerciales se calculan mediante los niveles de los precios. Cuanto mayores sean los costos comerciales, más fuerte deberá ser la influencia de la ventaja comparativa (y mayores las diferencias de los precios) para hacer posible el comercio. También se puede estimar un indicador de la apertura al comercio de cada país en función de su ubicación y el nivel promedio de precios.

Sobre la base de los datos relativos a los flujos comerciales bilaterales entre 112 países de todo el mundo y 321 productos alimentarios y agrícolas correspondientes a 2017-18, el análisis econométrico respalda la intuición expresada más arriba. Por ejemplo, en la Figura 2.5 se ilustra la relación entre las importaciones bilaterales y los precios relativos entre socios comerciales. Los precios relativos entre socios comerciales miden la competitividad relativa, pero, dado que los países se ubican en puntos distintos de la geografía, los precios relativos también reflejan los costos comerciales debidos a la distancia y a otros factores. Cuanto mayor es el precio relativo entre exportador e importador, menor es el flujo comercial bilateral, ya que o bien el exportador no es competitivo o bien se enfrenta a costos comerciales mayores.

A pesar de las mejoras en el transporte, los países sin litoral se encuentran rezagados en crecimiento económico y comercio respecto a sus vecinos costeros. En el ámbito de la alimentación y la agricultura, esto puede traducirse en tasas menores de transferencia de conocimientos y tecnología. Si bien esto podría achacarse a la distancia desde la costa y a los costos de transporte conexos, los investigadores señalan que la dependencia que tienen los países sin litoral con respecto a la infraestructura de sus vecinos y a sus prácticas administrativas también son factores importantes[113].

Ventaja comparativa

Si bien la competitividad y la ventaja absoluta vienen determinadas por la productividad agrícola por trabajador y los costos de los insumos y son el reflejo del estado de la tecnología y la dotación de recursos de cada país, lo que pone de manifiesto la influencia de la ventaja comparativa es la variación de la productividad agrícola por trabajador entre los distintos países. Cuanto mayor es la variación de la productividad entre los países, mayor es la influencia de la ventaja comparativa y tanto mayor es el comercio.

Los resultados de la tarea de modelado econométrico llevada a cabo para este informe arrojan luz sobre el papel de la ventaja comparativa en la determinación de los flujos comerciales. Para el mercado alimentario y agrícola mundial, en el que compiten todos los países, la variación de la productividad agrícola relativa por trabajador, calculada como una desviación estándar relativa, se cifraba en un 18,3 % (Cuadro 2.2)[u]. Este valor es mayor que una desviación estándar del 15 %, que es el valor que se calcula para una gran parte del comercio mundial de manufacturas, lo cual puede indicar que la influencia de la ventaja comparativa en la alimentación y la agricultura es mayor que en los sectores no agrícolas. No obstante, a pesar de que la ventaja comparativa en la alimentación y la agricultura sea mayor que en las manufacturas,

u La desviación estándar es una estadística que mide la dispersión de un conjunto de datos respecto a su media aritmética. Una desviación estándar baja implica que los datos están aglomerados en torno a la media aritmética, mientras que una desviación estándar alta indica que los datos están más repartidos.

CUADRO 2.2 LA FUERZA DE LA VENTAJA COMPARATIVA EN LOS MERCADOS ALIMENTARIOS Y AGRÍCOLAS

Región	Estimación de la desviación estándar de la productividad por trabajador Porcentaje
Europa	22,5
Asia	18,7
África subsahariana	15,0
América Latina y el Caribe	19,9
Mundo	18,3

NOTA: La desviación estándar de las productividades agrícolas por trabajador es una estimación econométrica.
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

la intensidad del comercio alimentario y agrícola es menor[v].

Existen notables diferencias en la influencia de la ventaja comparativa de una región a otra. Por ejemplo, en Europa, la desviación estándar estimada de las productividades agrícolas por trabajador es del 22,5 %, lo que es señal de que la ventaja comparativa ejerce una gran influencia en el comercio intrarregional. En América Latina y el Caribe y en Asia, la fuerza de la ventaja comparativa es relativamente menor. El valor estimado para el África subsahariana es del 15 %, lo que indica que la variación de las productividades agrícolas por trabajador entre los distintos países de la región es relativamente baja y que la influencia de la ventaja comparativa en la determinación de los flujos comerciales intrarregionales entre los países del África subsahariana es pequeña. Lo que ocurre no es solo que los países de la región se caracterizan por una escasa ventaja absoluta, reflejo de la baja productividad por trabajador (véase la Figura 2.6), sino que la variación de estas productividades es también pequeña. Esta circunstancia da lugar a que la ventaja comparativa desempeñe una función limitada en la conformación del comercio dentro de la región y, en general, ofrece escasos incentivos a los países del África subsahariana para comerciar entre sí.

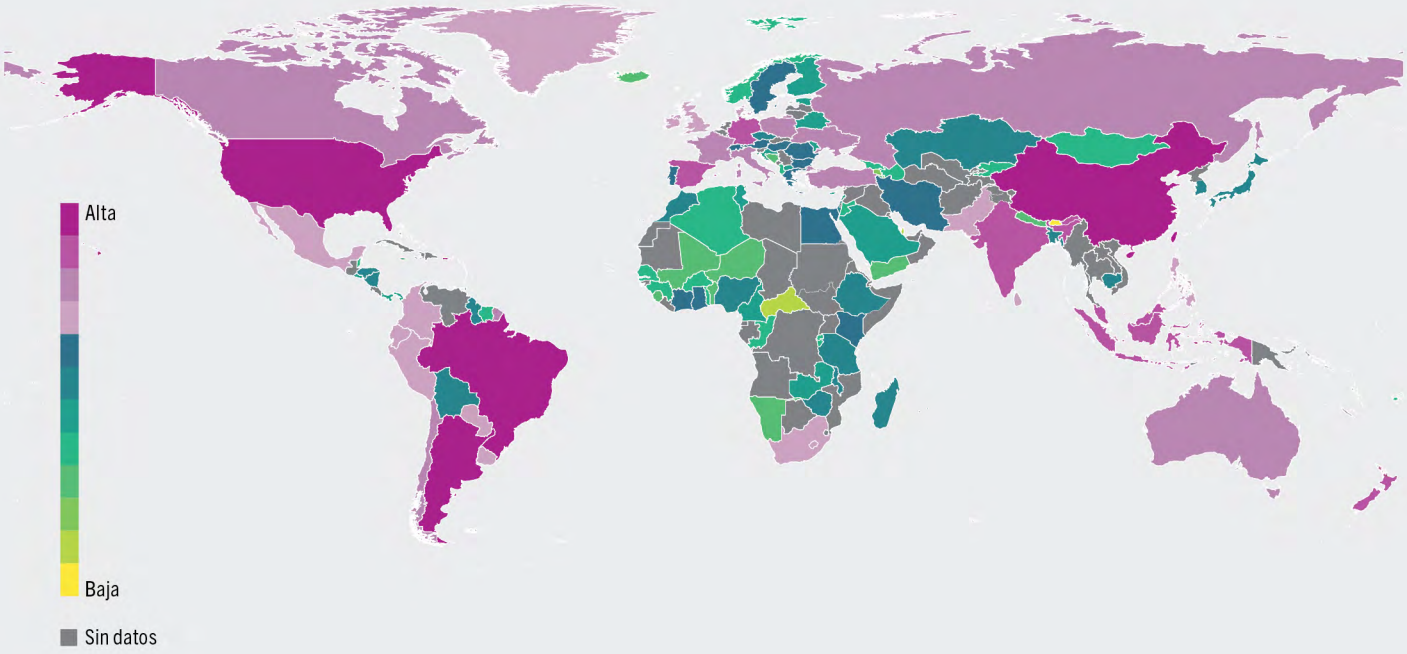
Estos resultados relativos a la influencia de la ventaja comparativa en el seno de las regiones concuerdan con los hallazgos sobre los bloques comerciales regionales que se han examinado en la Parte 1 y que apuntaban al relativo aumento del comercio entre países de la misma región excepto en África (véase también la Figura 1.10).

Costos comerciales y apertura al comercio

Además de la competitividad y la ventaja comparativa, las estimaciones de los costos del comercio alimentario y agrícola contribuyen al análisis de los factores fundamentales que impulsan el comercio. Los resultados del estudio econométrico apuntan a que la distancia importa: a igualdad de los demás factores que ocasionan costos comerciales, el comercio entre países que distan más de 6 000 millas (unos

v El valor estimado de la desviación estándar de las manufacturas procede de Eaton, J. y Kortum, S. 2002. Technology, Geography, and Trade. *Econometrica*, 70(5): 1741-79. Existen muy pocos estudios en los que se calcule la influencia de la ventaja comparativa en el comercio. Las comparaciones entre los valores estimados de la desviación estándar que ofrecen diferentes estudios y sobre distintos sectores de la economía son únicamente a título orientativo, habida cuenta de que los diversos estudios se realizaron en momentos diferentes, incluyen distintos conjuntos de países en sus análisis y emplean datos diferentes. Por ejemplo, se ha estimado que la desviación estándar del comercio de mercancías (incluidos los productos alimentarios) es del 31 % (cálculos de Simonovska, I. y Waugh, M.E. 2014. The elasticity of trade: Estimates and evidence. *Journal of international Economics*, 92[1]: 34–50) y del 23 % (cálculos de Waugh, M.E. 2010. International trade and income differences. *American Economic Review*, 100[5]: 2093–2124). Se dispone de menos resultados relativos a la agricultura. En una muestra de 10 países grandes, se estimó que la desviación estándar de la agricultura era del 31 %, lo que superaba el valor estimado del 28 % para las manufacturas (Tombe, T. 2015. The missing food problem: Trade, agriculture, and international productivity differences. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7[3]: 226 y 58).

FIGURA 2.6 COMPETITIVIDAD DE LOS PAÍSES EN EL MERCADO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA MUNDIAL, 2018



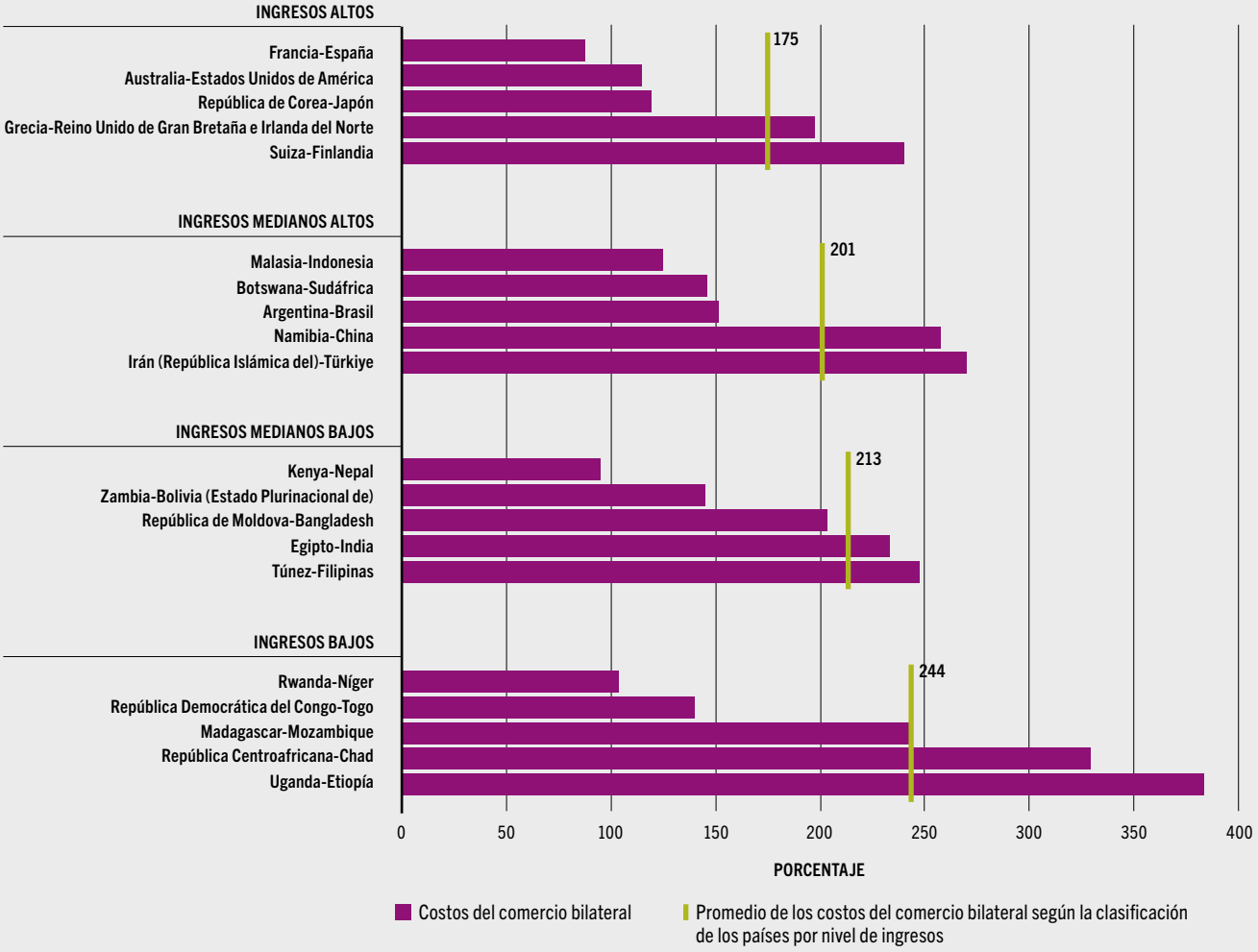
NOTA: El indicador de la competitividad es una estimación econométrica. Un país más competitivo es una fuente más barata de productos alimentarios y agrícolas y puede superar mejor los costos comerciales.
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

9 650 km) se enfrenta a un obstáculo al comercio el doble de grande que el que encuentran los países que comparten fronteras o que están cerca unos de otros, es decir, a los que separa una distancia de hasta 375 millas (unos 600 km).

La distancia geográfica sigue teniendo un papel considerable en el aumento de los costos del comercio alimentario y agrícola, a pesar de las mejoras en la tecnología del transporte y la adopción de tecnología digital que permite que los comerciantes accedan, desde cualquier parte del mundo, a mejor información sobre los productos. La digitalización no ha propiciado "el fin de las distancias"; sin embargo, existen pruebas de su efecto en el comercio de mercancías. Sobre la base de la información disponible tanto en línea como fuera de línea, un estudio señala que, si bien los flujos comerciales disminuyen con la distancia, esta puede importar menos en línea[114, 115].

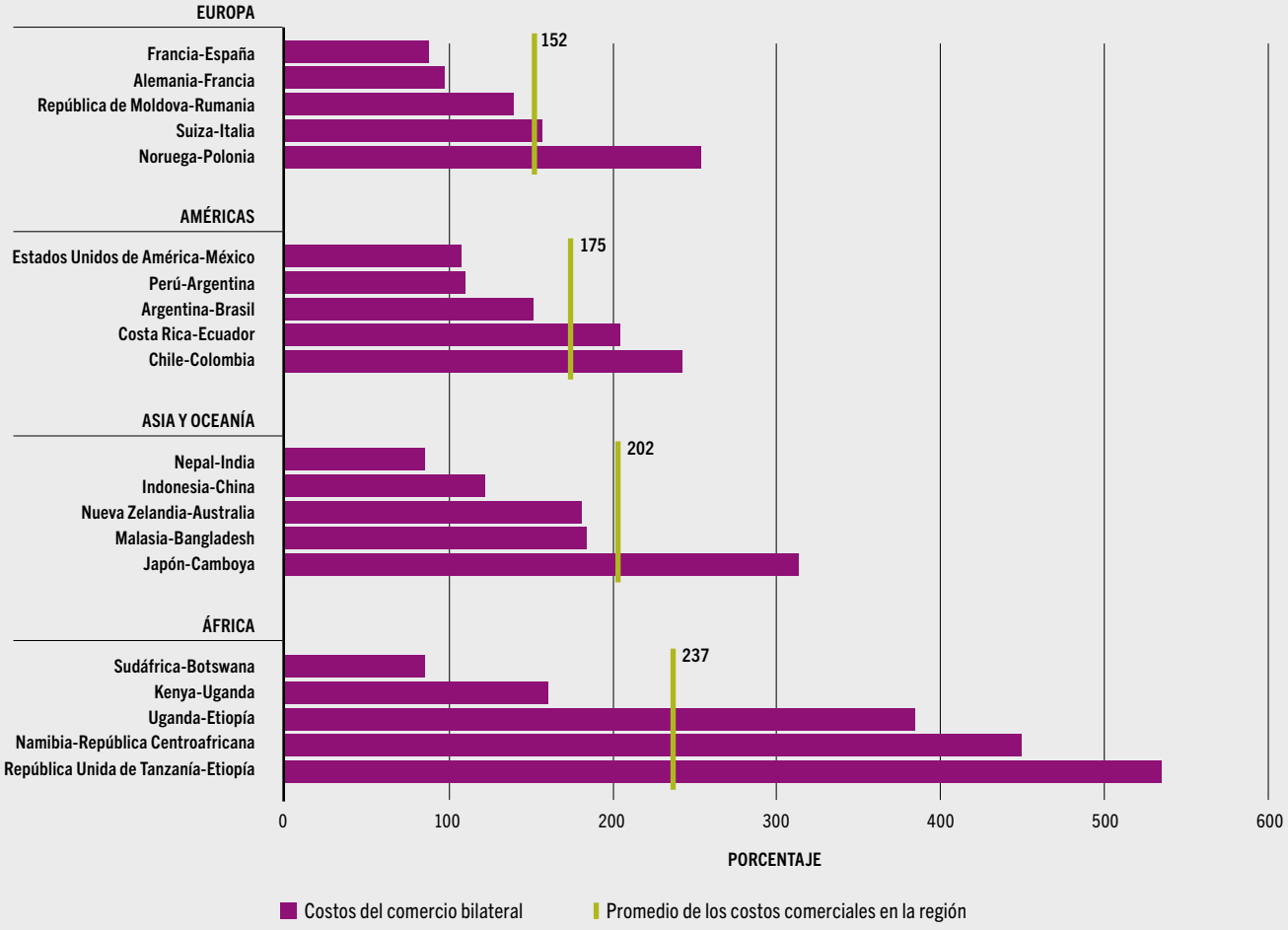
Los costos del comercio alimentario y agrícola bilateral son apreciables (Figura 2.7). Por ejemplo, el costo comercial de importar alimentos de los Estados Unidos de América a Australia —dos países de ingresos altos ubicados en regiones distintas— es del 115 % en su equivalente *ad valorem*. Las importaciones a Uganda procedentes de Etiopía —dos países de ingresos bajos que están próximos— están sujetas a un costo comercial del 383 % en equivalente *ad valorem*. Estas estimaciones reflejan todos los costos comerciales, incluidos los aranceles, los costos derivados de las MNA y otros costos, como los de transporte o las demoras en la frontera. También tienen en cuenta la distancia, las diferencias en las instituciones que regulan

FIGURA 2.7 COSTOS DEL COMERCIO BILATERAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES POR NIVEL DE INGRESOS, SOCIOS COMERCIALES SELECCIONADOS Y COSTOS MEDIOS POR GRUPO DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS PAÍSES POR NIVEL DE INGRESOS (EXPRESADOS EN EQUIVALENTE *AD VALOREM*), 2017



NOTA: Los costos comerciales que se indican son estimaciones referentes al comercio alimentario y agrícola y expresadas en equivalente *ad valorem* del índice de precios en el país de destino, esto es, el importador (primero de cada par de países). Constituyen los costos ligados a la adquisición de todos los productos alimentarios y agrícolas de un proveedor dado, es decir, el exportador (segundo de cada par de países).
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

FIGURA 2.8 COSTOS DEL COMERCIO BILATERAL Y PROMEDIOS INTRARREGIONALES (EXPRESADOS EN EQUIVALENTE *AD VALOREM*), 2017



NOTA: Los costos comerciales que se indican son estimaciones referentes al comercio alimentario y agrícola y expresadas en equivalente *ad valorem* del índice de precios en el país de destino, esto es, el importador (primero de cada par de países). Constituyen los costos ligados a la adquisición de todos los productos alimentarios y agrícolas de un proveedor dado, es decir, el exportador (segundo de cada par de países).
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

el comercio, la eficiencia de los trámites de exportación e importación entre fronteras o si los socios comerciales son signatarios de un mismo acuerdo comercial.

Pese a la abundancia de factores que ocasionan costos comerciales, de las estimaciones se desprende que los costos comerciales disminuyen con el nivel de desarrollo (medido como renta per cápita). Por ejemplo, el comercio alimentario y agrícola entre todos los países de ingresos altos del mundo está sujeto, en promedio, a un costo comercial del 175 % en equivalente *ad valorem*. Los costos del comercio entre todos los países de ingresos bajos son, en promedio, aproximadamente 1,4 veces mayores, es decir, ascienden a un 244 % en equivalente *ad valorem*. Las diferencias entre los países de ingresos bajos y los países de ingresos altos en cuanto a infraestructura de transporte y a la eficiencia de las instituciones reguladoras son, entre otros factores, responsables de las grandes diferencias en los costos comerciales medios.

Por lo que se refiere al comercio intrarregional, se estima que, en promedio, los costos del comercio alimentario y agrícola en el África subsahariana representan el 237 % en equivalente *ad valorem*, frente al 152 % en Europa (Figura 2.8). En efecto, los países del África subsahariana se enfrentan a los mayores costos cuando comercian entre sí y dentro de la región. El comercio intrarregional en Asia y Oceanía —una región con muchos países repartidos por una zona geográfica amplia— está sujeto, en promedio, a unos costos comerciales del 202 % en equivalente *ad valorem*.

La apertura al comercio es importante para el crecimiento económico. El comercio facilita que se propaguen entre los países los beneficios indirectos de la tecnología y los conocimientos, lo que mejora la productividad y fomenta el crecimiento (véase el Recuadro 2.5). La apertura al comercio depende de la ubicación del país y de las barreras geográficas a las que se enfrenta, así como a su nivel promedio de precios frente al de sus socios comerciales, que también refleja las políticas comerciales.

En general, los países de ingresos altos suelen ser los más abiertos al comercio (Figura 2.9). Por ejemplo, la ubicación de Alemania y el nivel de sus precios la convierten en un mercado atractivo al que los socios comerciales quieren enviar sus exportaciones, especialmente los miembros de la Unión Europea. Por su parte, Nueva Zelandia, aunque sea relativamente remota, se caracteriza por niveles de precios que son cercanos a la media regional, lo que hace del país un mercado abierto en el que los exportadores pueden competir.

Se ha determinado que varios PEID tienen una apertura al comercio mayor que la de muchas naciones más ricas. A pesar de su lejanía geográfica y su escasa conectividad, las islas pequeñas, como las Maldivas y Saint Kitts y Nevis, aprovechan el comercio para alcanzar objetivos de seguridad alimentaria y nutrición. Estos países tienen recursos naturales limitados para elaborar productos alimentarios y agrícolas suficientes y, sin embargo, están abiertos al comercio y aprovechan su ventaja comparativa en la pesca y el turismo para financiar las importaciones de alimentos. En cambio, muchos países del África subsahariana se hallan entre los menos abiertos[w].

Ensamblado de las piezas del rompecabezas del comercio alimentario y agrícola

La ventaja comparativa y los costos comerciales determinan los flujos comerciales entre los países. Si bien la influencia de la ventaja comparativa es mayor en la alimentación y la agricultura (véase el Cuadro 2.1), los productos alimentarios y agrícolas no son objeto de un comercio tan intenso como las manufacturas. Los aranceles para los productos alimentarios y agrícolas son relativamente más altos, pero representan una pequeña parte de la totalidad de los costos comerciales, que son considerables y se combinan para debilitar el papel de la ventaja comparativa en el sector (véase la Figura 2.4). De acuerdo con el análisis, los costos comerciales en la agricultura son a menudo el doble de los que afectan a las manufacturas. El bajo valor por unidad de peso

w Las características de la competitividad y la apertura guardan un gran parecido con las conclusiones de la Parte 1. Los países que son más remotos desde el punto de vista geográfico, en particular los países sin litoral, los PEID y los países del África subsahariana, están menos conectados a las redes mundiales de comercio alimentario y agrícola.

RECUADRO 2.5 EFECTOS DE LA APERTURA DE LOS MERCADOS: CRECIMIENTO, PRODUCTIVIDAD Y DESIGUALDAD

La mayoría de los economistas estará de acuerdo en que la apertura al comercio internacional fomenta el crecimiento económico[141]. El comercio redunda en aumentos de eficiencia, ya que los recursos se asignan con arreglo a la ventaja comparativa. En la agricultura, sector en el que son considerables las diferencias entre países en cuanto a clima y dotación de tierra y agua, pueden lograrse pingües beneficios de la apertura y la integración de los mercados[142]. Estos beneficios pueden contribuir al ritmo de crecimiento de la economía, pero son difíciles de calcular.

Además del efecto relativo a los aumentos de eficiencia, el comercio facilita que se propaguen entre los países los beneficios indirectos de la tecnología y los conocimientos, lo que fomenta el crecimiento mediante la mejora del proceso de producción, incrementa la calidad de los productos y da lugar a nuevos productos. Desde 1995, el auge del comercio alimentario y agrícola ha ido de la mano de aumentos de la productividad agrícola per cápita, sobre todo en los países emergentes y en desarrollo[143].

Muchos profesionales están poniendo en duda estos axiomas tradicionales sobre los efectos de la apertura de los mercados en el crecimiento y la productividad. El comercio produce ganadores y perdedores y puede tener grandes repercusiones en la redistribución de los ingresos. Varios estudios se centran en los efectos de la apertura de los mercados en la productividad agrícola, con la hipótesis subyacente de que el comercio facilita la difusión de los beneficios indirectos de la tecnología y los conocimientos. En un estudio centrado en cómo la productividad agrícola de 44 países, tanto desarrollados como en desarrollo, converge en los más altos niveles, se determina que la apertura al comercio aumenta las tasas de crecimiento de la productividad de la mano de obra en la agricultura mediante un marco analítico en el que también se tienen en cuenta los costos de la difusión y adaptación de la tecnología[144].

Existen otras pruebas que apuntan a que la apertura de los mercados puede tener un efecto negativo a corto plazo en la eficiencia de la agricultura[145]. Sin embargo, a largo plazo, se considera que aumenta la eficiencia en la agricultura, lo que refleja la capacidad del sector para adaptarse a los mercados mundiales y una mayor competencia gracias a la adopción de tecnología, pero también al cese de la actividad de las explotaciones agrícolas ineficientes. En Chile, país que liberalizó el comercio en la década de 1990 tras un período de políticas de sustitución de las importaciones, un análisis de 70 000 explotaciones agrícolas indica que la apertura de los mercados está vinculada positivamente al rendimiento de las explotaciones[146].

En cuanto a las etapas posteriores, según los resultados de un estudio de más de 20 000 empresas alimentarias en Francia e Italia, la penetración de las importaciones, tanto de productos alimentarios finales como de insumos intermedios, contribuye sistemáticamente al crecimiento de la productividad de las empresas[147]. También se ha determinado que la participación en las cadenas de valor agrícolas y alimentarias mundiales, bien mediante la importación de insumos, bien mediante la exportación de productos intermedios, fomenta la productividad de la mano de obra agrícola[148, 149]. La razón principal reside en el mecanismo según el cual las cadenas de valor desagregan el proceso de producción, lo que permite que las explotaciones agrícolas y las empresas aprovechen su ventaja comparativa en los mercados mundiales y facilita la transmisión de tecnología mejorada, lo cual da lugar a mejores prácticas agrícolas y una mayor productividad de la mano de obra.

Estos vínculos entre la apertura de los mercados y la tecnología se analizan en un estudio de los datos a nivel micro en relación con la influencia del comercio de insumos agrícolas en la productividad de 1,1 millones de terrenos de 65 países. Desde la década de 1980, se ha determinado que la apertura de los mercados de insumos agrícolas ha dado lugar a importantes cambios con el paso de tecnologías tradicionales en las explotaciones a tecnologías modernas, lo que ha tenido, por tanto, consecuencias para la distribución de la productividad y el bienestar por todo el mundo[150].

Bien por la intensificación de la competencia, bien por el impulso al proceso de transformación estructural, la apertura de los mercados puede fomentar el crecimiento y afectar a la distribución de los ingresos y la desigualdad. En un análisis reciente de los efectos de la eliminación de los aranceles sobre los productos agrícolas en países de ingresos bajos y medianos, se señaló un incremento tanto de los ingresos como de la desigualdad[151]. Los resultados parecen indicar que la liberalización del comercio agrícola redundaría en un aumento de los ingresos de los hogares por término medio.

Al mismo tiempo, se observó que la eliminación de los aranceles de importación tenía repercusiones sumamente heterogéneas en los distintos países y dentro de estos, así como en los distintos hogares. En la mayoría de los países, el 20 % más alto de los hogares más ricos obtendría mayores beneficios con la liberalización

RECUADRO 2.5 (Continuación)

que el 20 % más bajo, lo que supone un aumento de la desigualdad relativa.

La apertura de los mercados puede tener efectos distintos en hombres y mujeres. Las pruebas apuntan a que la liberalización del comercio tuvo efectos heterogéneos en el sector agrícola y afectó de forma negativa a las trabajadoras de África, si bien benefició a las de América Latina[152]. En los países en desarrollo, las mujeres tienen menos acceso a la educación que los hombres, y la apertura de los mercados afectará a la desigualdad de género por su efecto sobre la asignación de la mano de obra en los distintos sectores y por los salarios. En Etiopía, por ejemplo, las mujeres abandonaron la agricultura más rápidamente y se integraron en el sector de los servicios a raíz de una reducción de los aranceles. Sin embargo, el bajo nivel educativo de las trabajadoras significó que las mujeres pasaron a sectores de poco valor añadido[153].

En el contexto de los sistemas alimentarios, la apertura de los mercados resalta las compensaciones recíprocas que existen entre la promoción de la eficiencia económica y la obtención de resultados sociales positivos. Integrar a los pequeños agricultores en los mercados mundiales es todo un reto. Las políticas que promueven la apertura de los mercados a menudo tienden a subestimar las ineficacias del mercado y se hacen necesarias medidas complementarias para abordar la desigualdad. Los modelos de negocio inclusivos, como la agricultura por contrato, pueden eliminar las limitaciones que dificultan la entrada de los agricultores de los países en desarrollo a los mercados y las cadenas de valor mundiales[154]. Sin embargo, se puede complementar el mecanismo del mercado y promover una transformación estructural justa mediante una variedad de políticas e inversiones públicas, tales como la planificación cuidadosa de subvenciones a los insumos destinadas a los pequeños agricultores, la actualización de las competencias y la educación, la eliminación gradual de las rigideces del mercado de trabajo, y las mejoras en infraestructura y reglamentación.

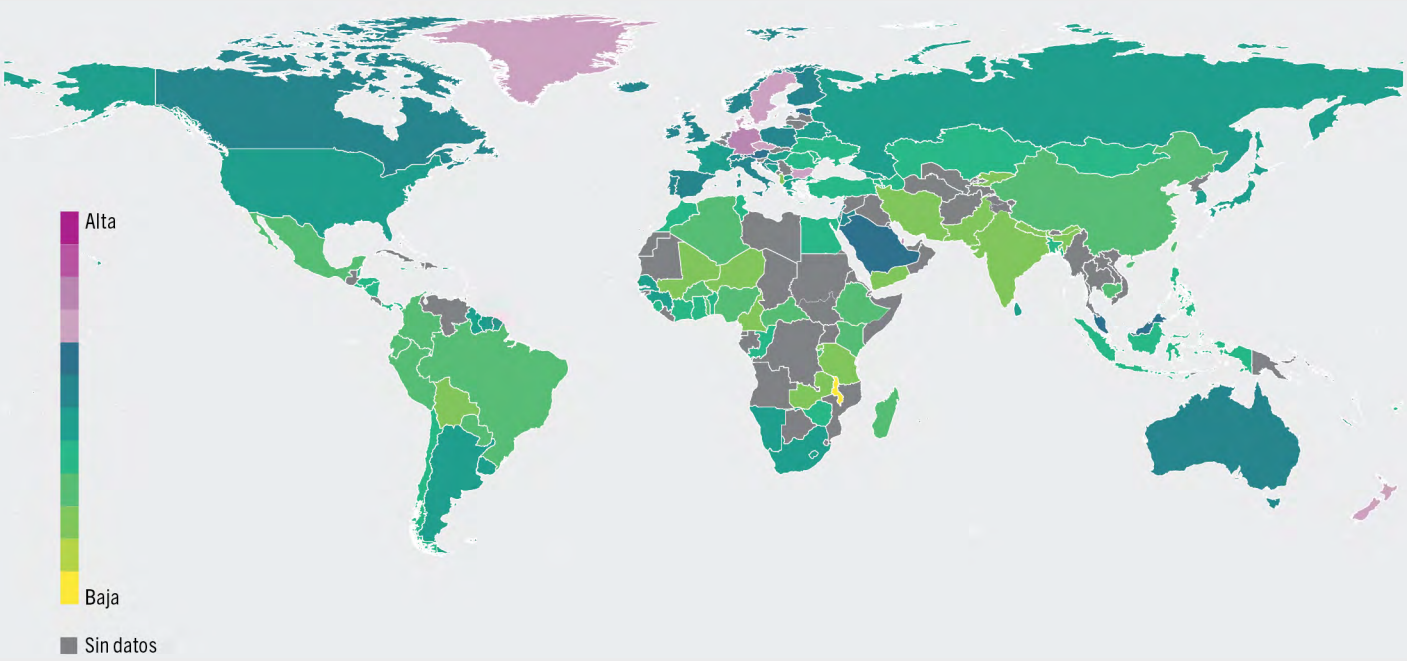
FUENTE: Adaptado de Zimmermann, A. y Rapsomanikis, G. 2021. Trade and Sustainable Food Systems. Informe de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios del Grupo científico para la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios.

de los productos alimentarios y agrícolas, así como su carácter perecedero, da lugar a costos comerciales elevados. Los costos relacionados con el cumplimiento de MNA, como las normas, también son mayores en la alimentación y la agricultura. La importancia de los costos comerciales en el entorpecimiento del comercio alimentario y agrícola tiene considerables repercusiones en materia de política y se deberían realizar esfuerzos para orientar medidas a su reducción (véase el examen de la facilitación del comercio que figura en la Parte 4).

Los costos comerciales constituyen una de las piezas importantes que faltan en el rompecabezas del comercio alimentario y agrícola. Si bien los países de ingresos bajos se caracterizan por una baja productividad agrícola por trabajador y una escasa competitividad en el mercado mundial en comparación con los países de ingresos medios y altos (véanse las figuras 2.2 y 2.6), los países de ingresos bajos están, en promedio, menos abiertos al comercio y una gran parte de su consumo se satisface con alimentos producidos internamente (Figura 2.10). Los países de ingresos bajos importan, en promedio, cerca del 14 % de los alimentos que consumen, mientras que las economías de ingresos altos comercian de forma mucho más intensa y recurren a los mercados mundiales de alimentos para satisfacer en torno al 60 % de sus necesidades de alimentos.

Una vez más, los elevados costos comerciales a que se enfrentan los países de ingresos bajos pueden ayudar a explicar las diferencias entre países en cuanto a la intensidad del comercio. De acuerdo con las estimaciones, las importaciones que llegan a los países de ingresos bajos procedentes de países de ingresos altos y medianos altos están sujetas, en promedio, a costos comerciales de aproximadamente el 220 % y el 208 % en su equivalente *ad valorem*. Estos altos costos comerciales en parte aíslan a los países y obstaculizan el comercio. De resultas, los países que se enfrentan a costos comerciales elevados

FIGURA 2.9 APERTURA DE LOS MERCADOS, 2018



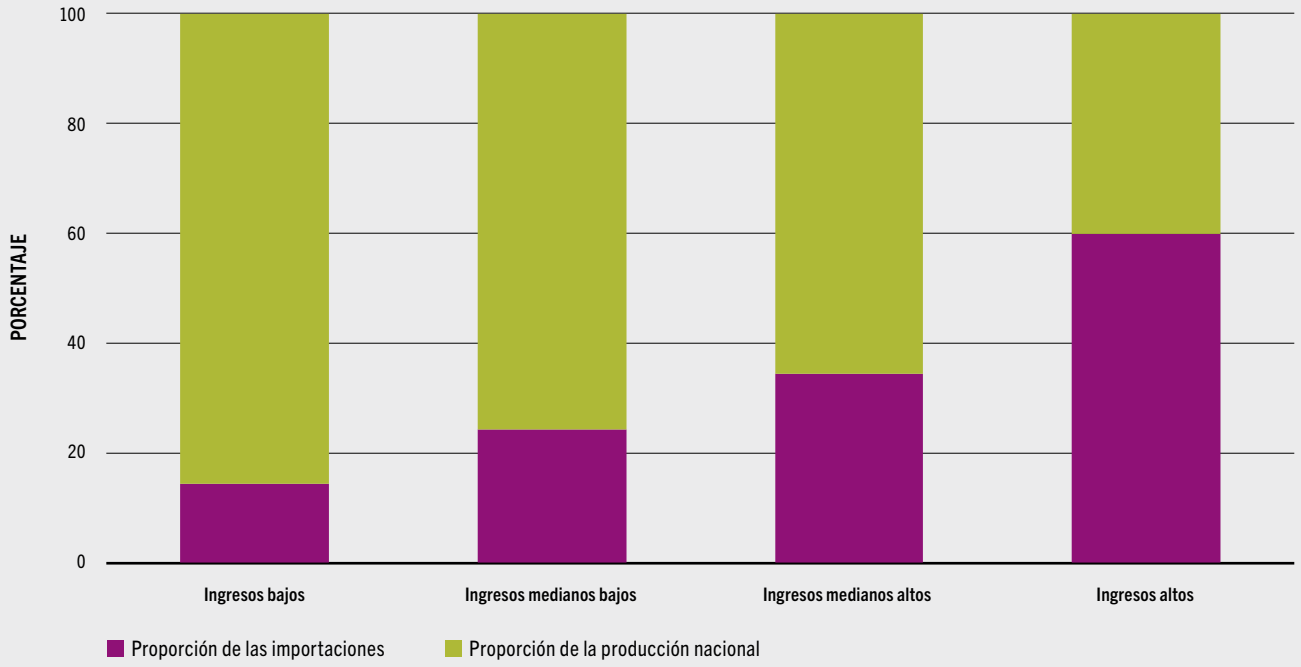
NOTA: El indicador de la apertura de los mercados es una estimación econométrica que depende de la ubicación del país y el nivel de sus precios relativos.
FUENTE: Kozłowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A. 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

deciden satisfacer una gran parte de sus necesidades de consumo de alimentos mediante la producción nacional, incluso si son países que se caracterizan por una productividad agrícola por trabajador relativamente baja. Si los costos comerciales fueran menores, sería algo de lo que los países con una baja productividad podrían beneficiarse importando una parte más grande de sus necesidades de alimentos a precios más bajos.

Donde resulta más evidente la interrelación entre la ventaja comparativa y los costos comerciales para determinar el comercio y su geografía es en el África subsahariana. Los resultados de la actividad de modelado apuntan a que la región se caracteriza por una débil ventaja comparativa (Cuadro 2.2) y por elevados costos del comercio intrarregional (Figura 2.8). En efecto, África se caracteriza por una proporción muy baja de comercio intrarregional (Figura 1.13). La Zona de Libre Comercio Continental Africana, cuya finalidad es acelerar el comercio dentro de África, debería centrarse específicamente en políticas y medidas que aborden los costos comerciales con miras a promover el comercio alimentario y agrícola (véase la Parte 4).

Los costos comerciales también tienen implicaciones importantes para la transformación estructural de los países en desarrollo. Los costos elevados del comercio alimentario y agrícola pueden dar lugar a la disminución del comercio y el crecimiento del sector agrícola. Los alimentos son un bien necesario y, en los países de ingresos bajos, el hecho de que se importen pocos alimentos

FIGURA 2.10 PROPORCIÓN DEL CONSUMO TOTAL DE ALIMENTOS QUE REPRESENTAN LAS IMPORTACIONES Y LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 2018



NOTA: El consumo total de alimentos se define como la producción agrícola bruta menos las exportaciones más las importaciones.
FUENTE: FAO.

puede hacer que una gran proporción de mano de obra y de otros recursos se asigne a la producción de alimentos a fin de satisfacer las necesidades alimentarias de subsistencia del país. Por ejemplo, en 2019, en los países de ingresos bajos, los cuales se enfrentaban a altos costos comerciales, la proporción del empleo total que representaba la agricultura era muy alta, de un 59 % en promedio.

Reducir los costos comerciales fomenta el comercio y, concretamente en los países que se caracterizan por una baja productividad agrícola por trabajador, aumentaría las importaciones de alimentos, lo cual ayudaría a satisfacer las necesidades alimentarias de subsistencia y pondría a los trabajadores agrícolas a disposición de otros sectores más productivos de la economía. Con mercados de trabajo flexibles y que funcionan bien, esta reasignación de la mano de obra daría lugar a un aumento de la productividad agrícola por trabajador y contribuiría al crecimiento económico[116]. El incremento del comercio también ayudaría a la difusión de conocimientos y tecnología, lo que redundaría en aumentos de productividad (véase el Recuadro 2.5). No obstante, al aumentar y abaratarse las importaciones de alimentos, este proceso de transformación estructural también entrañaría pérdidas, sobre todo para los agricultores que fueran incapaces de mejorar su eficiencia y competir en mercados más abiertos.

Las pruebas empíricas obtenidas a nivel de explotación agrícola arrojan luz sobre la relación entre los costos comerciales, la productividad agrícola y las necesidades alimentarias de subsistencia. Por ejemplo, en el Perú las

reducciones de los costos comerciales, fruto de mejoras en la infraestructura de carreteras, incrementaron la productividad agrícola un 5 %. Por otro lado, se determinó que cerca del 20 % de los agricultores habían salido peor parados, pues la reducción de los costos comerciales había permitido la entrada de otros vendedores en el mercado y reforzado la competencia[117].

Según otro estudio efectuado en México, los costos interregionales de las frutas, que son mayores que los del maíz, y las limitaciones alimentarias de subsistencia impiden que los agricultores se especialicen en cultivos comerciales como las frutas. Los costos comerciales son responsables de una gran parte del empleo relativo entre el maíz y la fruta y de una menor productividad en la agricultura. Si en México se produjera una reducción de los costos del comercio interregional hasta el nivel que existe en los Estados Unidos de América, aumentaría un 15 % la proporción de trabajadores empleados en los cultivos comerciales respecto a los empleados en los productos básicos y se podría generar un aumento del 13 % de la productividad agrícola per cápita[118]. ■

INDIA
Plantaciones de té en el sur de la India.
©Shutterstock.com/ Storm Is Me

PARTE 3
EL COMERCIO AGRÍCOLA Y EL MEDIO AMBIENTE

MENSAJES PRINCIPALES

➔ Las dotaciones de recursos naturales, como el agua y la tierra, contribuyen a definir la ventaja comparativa en relación con los alimentos y la agricultura. El comercio garantiza la seguridad alimentaria y ayuda a los países a superar sus limitaciones de tierra y agua, de modo que satisfagan sus necesidades de alimentos, tanto en cantidad como en diversidad, a niveles superiores de los que puede conseguir la producción nacional.

➔ El comercio ayuda a asignar la producción de productos alimentarios y agrícolas a los países que usan los recursos con una eficiencia relativamente mayor. En conjunto, el comercio puede llevar al ahorro de agua y tierra, ya que la producción tiene lugar en regiones donde se hace un uso relativamente más eficiente del agua y la tierra.

➔ El comercio puede producir externalidades ambientales negativas, ya que la producción dirigida a las exportaciones puede dar lugar a una extracción insostenible de agua dulce, contaminación, pérdida de biodiversidad y emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Sin embargo, los efectos ambientales negativos a menudo dependen de las condiciones locales y son más pronunciados en entornos con escasa reglamentación.

➔ A largo plazo, dado que habrá que aumentar la producción para atender la creciente demanda de alimentos, las políticas que promueven la apertura de los mercados alimentarios y agrícolas mundiales pueden ayudar a aliviar la presión sobre los recursos naturales. Sin embargo, las políticas comerciales por sí solas no pueden resolver fácilmente las externalidades ambientales. En cambio, las reglas comerciales multilaterales, como las que ofrece el marco de la OMC, junto con la reglamentación de ámbito nacional, pueden contribuir a resolver las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos y los ambientales.

➔ En la actualidad, se hace un uso cada vez mayor de los ACR para fomentar prácticas sostenibles mediante disposiciones relativas al medio ambiente y para alentar a los socios comerciales a adoptar sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria. Para abordar de forma eficaz las externalidades ambientales, los ACR deberían contar con disposiciones ambientales jurídicamente vinculantes e instituciones bien establecidas.

Los recursos naturales son una parte esencial de los factores de producción de un país. Aunque la agricultura también precise de mano de obra, maquinaria y mejoras tecnológicas que puedan ayudar a los productores a sortear las restricciones de recursos, la tierra y el agua son insumos fundamentales. En general, en el caso de la agricultura y a nivel mundial, el comercio puede mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales. El aumento de la producción de alimentos puede lograrse con una huella ecológica más reducida en comparación con una situación hipotética en la que los países no comerciaran y dependieran únicamente de su propia tierra y agua para producir alimentos.

La eficiencia en el uso de los recursos no es suficiente para garantizar la sostenibilidad ambiental. Las externalidades ambientales negativas ligadas al sector agrícola pueden darse tanto a escala local como mundial, y el comercio también puede ofrecer un incentivo económico para prácticas insostenibles. Los acuerdos comerciales pueden ayudar a abordar las externalidades ambientales. Acuerdos multilaterales como los de la OMC contemplan disposiciones relativas al medio ambiente, las cuales se integran cada vez en mayor medida en los ACR. Los ACR han pasado de ser un modo de garantizar el acceso a los

mercados a ser una herramienta para enmarcar vínculos más estrechos que se extienden a otros ámbitos, como el del medio ambiente. Es necesario que estas políticas estén dotadas de un sólido marco político y jurídico para que sean eficaces a la hora de prevenir efectos ambientales adversos. ■

LOS RECURSOS NATURALES, LA VENTAJA COMPARATIVA Y EL COMERCIO

Los países pueden beneficiarse del comercio produciendo y exportando bienes para los que tienen un costo de oportunidad de producción relativamente menor que el de sus socios comerciales e importando aquellos bienes para los que no gozan de esa ventaja. Al analizar la ventaja comparativa, los economistas estudian diversos factores, como la tecnología y la disponibilidad de recursos. Por lo que se refiere a la agricultura, las diferencias en la dotación de recursos naturales entre países contribuyen a determinar la ventaja comparativa y las corrientes comerciales[x].
Los países tienden a exportar los bienes para los que tienen una abundancia relativa de los factores de producción necesarios para producirlos y a importar los bienes para los que experimentan una escasez relativa de factores.

En el caso de un país, las condiciones agroclimáticas y la disponibilidad de tierra y agua contribuyen a determinar el volumen y la composición de la producción agrícola y la participación de este en el comercio como exportador o importador de productos agrícolas. La función de las dotaciones de recursos naturales en la conformación del comercio se ejemplifica con el concepto de "agua virtual", acuñado a comienzos de la década de 1990[y, 155]. El agua virtual es el volumen de agua utilizado para producir un bien, y por comercio de agua virtual se entiende la cantidad de agua integrada en los productos comercializados a escala internacional[z]. El comercio virtual puede considerarse como el intercambio internacional de factores de producción incorporados a los bienes comercializados —por ejemplo, la tierra y el agua— y, por tanto, ayuda a comprender la manera en que la disponibilidad relativa de los recursos naturales contribuye a la ventaja comparativa[156].

De acuerdo con las estimaciones de un estudio, el 37 % del uso de la tierra y el 29 % de la extracción de agua a nivel mundial están integrados en el comercio internacional de productos alimentarios y agrícolas[157]. Del comercio procede una parte de los recursos utilizados en la producción agrícola, la mayoría de los cuales se utilizan para satisfacer la demanda interna. En el caso del agua, el concepto de comercio virtual se refleja mejor en una asociación positiva entre los flujos de comercio agrícola y la abundancia relativa de recursos hídricos renovables. Los países cuyos recursos hídricos renovables sufren niveles relativamente altos de estrés suelen importar bienes en cuya producción se hace un uso relativamente más intensivo del agua y, por tanto, son importadores netos de productos agrícolas (véase la Figura 3.1)[158].

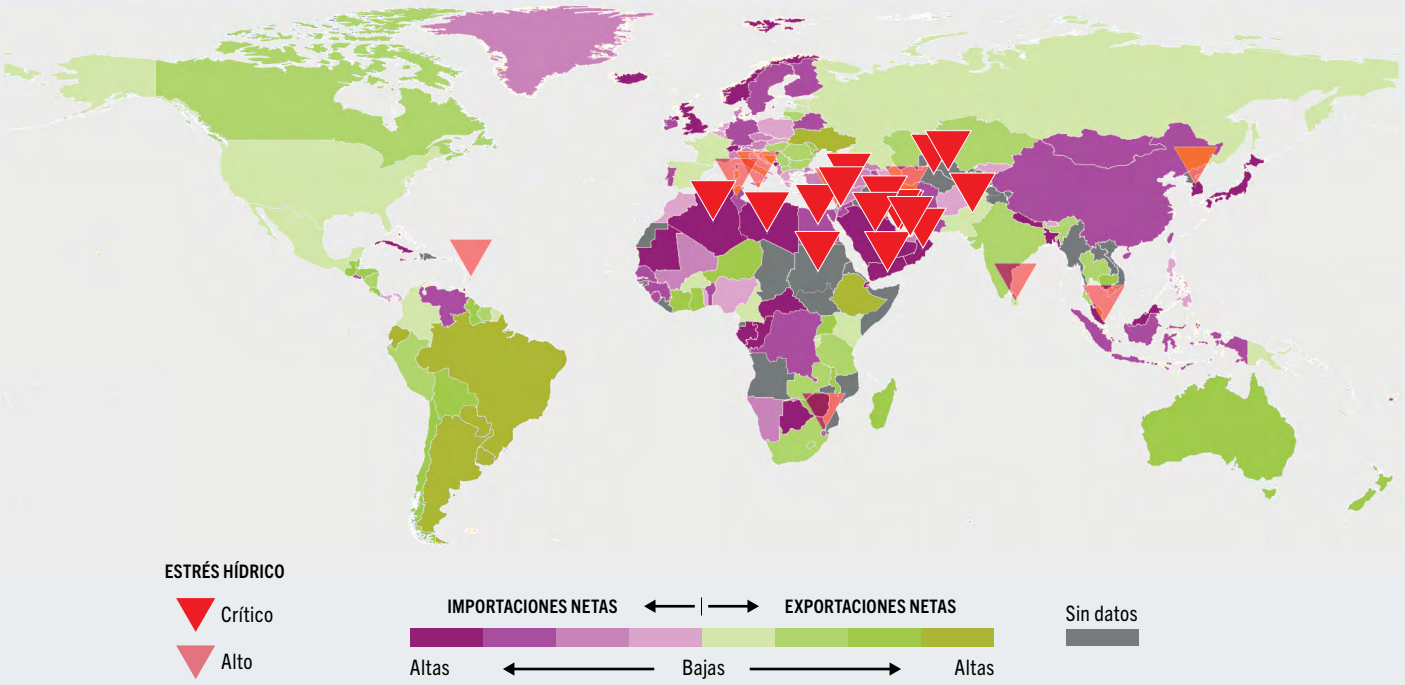
Por ejemplo, Egipto es un importador neto de alimentos, experimenta un estrés hídrico crítico e importa una parte importante de sus necesidades de cereales. Esta relación entre el estrés hídrico y la posición comercial neta es válida para la mayoría de los países de África septentrional y el Cercano Oriente. No obstante, es posible que esta generalización no se aplique a todos los países. Otros factores de producción —en particular, la tierra, pero también el capital o las condiciones climáticas— pueden contribuir de forma decisiva a determinar la combinación de productos y la

x Véase en la Parte 2 un análisis de las diferencias en la tecnología como fuente de ventaja comparativa. En esta sección, el examen se inspira en el modelo HeckscherOhlin, que se centra en las corrientes comerciales y las dotaciones relativas de factores. Heckscher, E. 1919. The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income. En: *Readings in the Theory of International Trade*, Howard S. Ellis y Lloyd M. Metzler, dirs. Filadelfia: Blackstone, 1949. Ohlin, B. 1933. *Interregional and International Trade*, Cambridge, MA (EE.UU.): Harvard University Press.

y El concepto de agua virtual fue acuñado por el profesor Tony Allan, quien afirmó que los países del Cercano Oriente podían acceder al agua (que de otro modo no estaría disponible) comprando en los mercados internacionales productos básicos que exigen un uso intensivo de este recurso.

z Para consultar los principios de evaluación del agua virtual, véase Renault, D. 2002. *Value of virtual water in food: Principles and virtues*. Roma, FAO.

FIGURA 3.1 RELACIÓN ENTRE EL ESTRÉS HÍDRICO Y LAS POSICIONES COMERCIALES NETAS, 2018 Y 2019



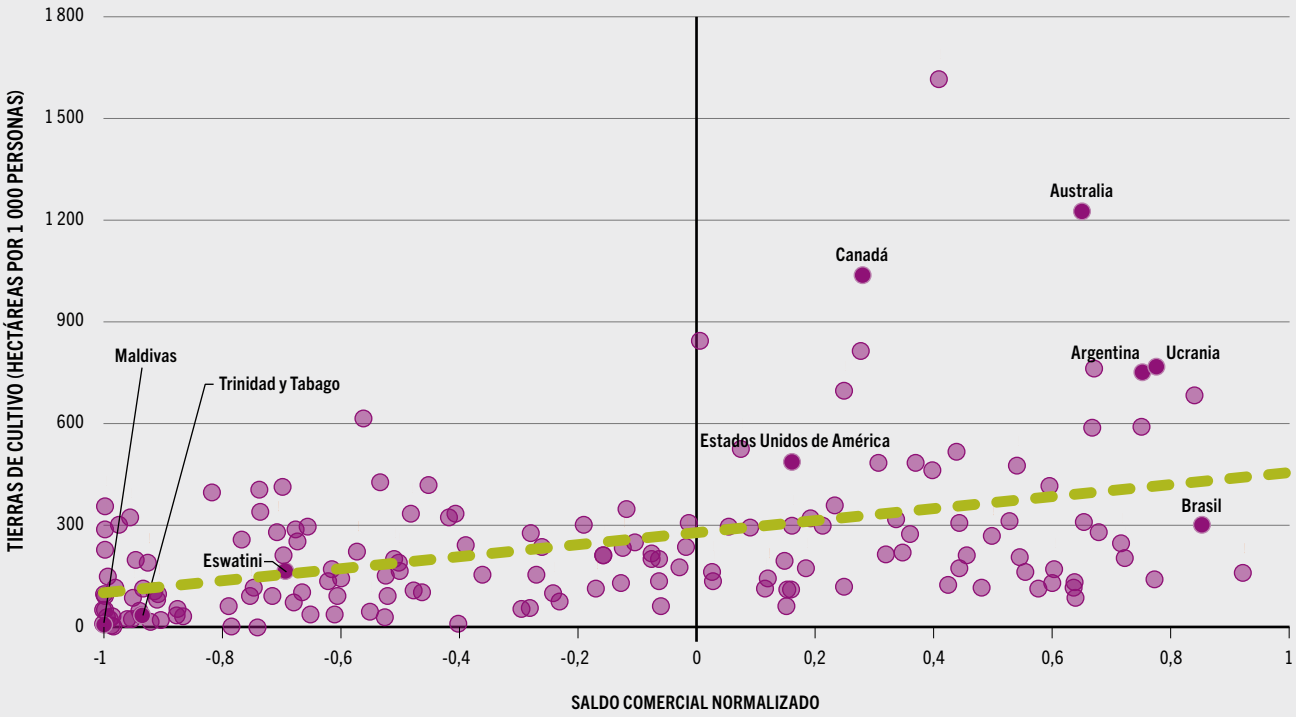
NOTA: Esta figura refleja únicamente los niveles altos y críticos de estrés hídrico de acuerdo con los datos de 2018. El nivel de estrés hídrico se mide como la extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles y la FAO lo notifica mediante el indicador 6.4.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El comercio neto se refiere al comercio de cultivos primarios. En esta figura se indican las posiciones comerciales netas (exportaciones menos importaciones) normalizadas por el comercio total (exportaciones más importaciones) sobre la base de los datos de 2019.
FUENTE: FAO. De conformidad con el mapa n.º 4170 Rev. 19 de las Naciones Unidas (octubre de 2020).

posición comercial neta[aa, 159, 160]. Por ejemplo, Sri Lanka —un país que experimenta estrés hídrico— ha demostrado haber tenido en 2019 una posición exportadora neta, lo cual obedeció a sus exportaciones de té. Otros países —como Finlandia, Noruega y Suecia— no sufren estrés hídrico, pero pueden figurar como importadores netos debido a las condiciones agroclimáticas, a una disponibilidad de tierras de cultivo per cápita relativamente escasa o a ambas cosas (Figura 3.1). Por último, la situación de estrés hídrico puede variar considerablemente dentro de un mismo país, sobre todo en el caso de los países con territorios muy extensos.

En cuanto a las dotaciones, también se encuentra un efecto positivo entre los flujos comerciales y la disponibilidad de tierras, lo que indica que la abundancia de tierras también puede constituir una fuente de ventaja comparativa. En promedio y en todos los países, la baja disponibilidad relativa de tierras suele guardar relación con una posición como importador neto en el comercio agrícola (Figura 3.2). Por ejemplo, los PEID, como Maldivas y Trinidad y Tabago, donde la dotación

aa Algunos países con estrés hídrico podrían exportar productos que exigen un uso intensivo de agua, siendo en general importadores netos de alimentos. La bibliografía también abunda en opiniones divergentes. Esto se debe al hecho de que en algunos estudios se utilizan las dotaciones relativas de factores, mientras que en otros se utiliza la disponibilidad absoluta. Además, las diferencias en la dotación deberían reflejarse en los distintos costos de oportunidad de los factores de producción y, por tanto, en los precios. Sin embargo, es posible que los precios de mercado no reflejen la asignación de recursos, la escasez o los usos contrapuestos. Véase Schiavo, S. 2022. International (Food) Trade and Natural Resources. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

FIGURA 3.2 RELACIÓN ENTRE LAS TIERRAS DE CULTIVO Y LAS POSICIONES COMERCIALES NETAS, 2019



NOTA: Tierras utilizadas para el cultivo. Las tierras de cultivo comprenden la superficie total dedicada a los cultivos permanentes y a los cultivos, las praderas y los pastizales temporales, así como a las tierras temporalmente en barbecho. Se excluyen las praderas y los pastizales permanentes. El comercio neto se refiere al comercio de cultivos primarios. En esta figura se indican las posiciones comerciales netas (exportaciones menos importaciones) normalizadas por el comercio total (exportaciones más importaciones).
FUENTE: FAO.

de tierras cultivables per cápita es limitada e insuficiente para satisfacer las necesidades nacionales, son importadores netos de productos alimentarios y agrícolas. Una escasa dotación de tierras cultivables per cápita, sumada a una baja productividad de la tierra, también podría guardar relación con una posición como importador neto. Son pocos los países en el mundo que cuentan con importantes recursos de tierras per cápita, como Australia, el Brasil, el Canadá, los Estados Unidos de América y Ucrania, y figuran sistemáticamente como exportadores netos[161].

Aunque los datos acerca de las transferencias virtuales de tierras son escasos, las conclusiones apuntan a una sólida función de complementariedad entre los recursos de tierras y aguas en el posicionamiento de un país como exportador o importador neto de alimentos en términos de comercio virtual de tierras y aguas. Esto se debe en parte al agua verde —la parte de las precipitaciones que se almacena en el suelo y está disponible para el crecimiento de las plantas—, que es un factor de producción clave en el caso de muchos de los cultivos que se destinan a la exportación[162]. Así pues, los países con abundantes recursos de tierras también pueden aprovechar los abundantes recursos de agua verde, que son inestimables en la agricultura de secano.

Cuando está respaldado por políticas acertadas, el comercio puede ayudar a aliviar las limitaciones de tierra y agua de los países al satisfacer sus necesidades de alimentos, tanto en cantidad como en diversidad, a niveles superiores de los que puede conseguir la producción nacional. El análisis

de los flujos comerciales de los recursos virtuales ayuda a comprender la función del agua y la tierra en la conformación de las tendencias del comercio. Este enfoque no está exento de limitaciones. Puede tergiversar realidades complejas, ya que las aguas superficiales y subterráneas no suelen tener precio como factor de producción, y no es posible fijar el precio de las precipitaciones o del agua verde. Del mismo modo, la asignación de tierras no siempre se determina en función de los precios de mercado. A menudo, en los países en desarrollo, los derechos de propiedad no están bien definidos, lo que impide el buen funcionamiento de los mercados de tierras, de manera que es posible que no se hayan fijado debidamente los precios de importantes factores de producción, lo que afecta al análisis de la ventaja comparativa entre los países[163]. ■

LA FUNCIÓN DEL COMERCIO EN EL USO DEL AGUA Y LA TIERRA

De aquí a 2050, la agricultura tendrá que producir casi un 50 % más de alimentos, fibras y biocombustibles que en 2012 para satisfacer la creciente demanda, motivada por el aumento de la población y los ingresos[164]. Con todo, la distribución de los recursos de tierras y aguas en todo el mundo no favorece necesariamente a los países en los que se prevé un aumento de la demanda en el futuro. Algunos países con rápido crecimiento de la demanda de alimentos, como China y la India, ya experimentan limitaciones de tierra o agua[165]. A medida que vayan evolucionando las tendencias actuales en lo que refiere al crecimiento de la población, la urbanización y los cambios en la dieta, es probable que las regiones que ya se ven afectadas por la creciente escasez de tierras o agua aumenten su dependencia del comercio como herramienta para salvaguardar la seguridad alimentaria.

Los analistas sugieren que se prevé que el comercio agrícola virtual de tierras y agua aumente en los próximos decenios. En un estudio se estima que el comercio virtual interregional del agua podría triplicarse de aquí a finales del siglo XXI[166]. Los marcos de modelado que rastrean las complejas interrelaciones entre la agricultura y los recursos hídricos proyectan que el comercio agrícola podría aumentar entre un 74 % y un 178 % de aquí a 2050, y que hasta el 50 % de la demanda mundial de alimentos se satisfaría a través del comercio[167]. El aumento de la producción para satisfacer la creciente demanda exacerbará la presión sobre los recursos hídricos, y recurrir al comercio no solo garantizaría cantidades suficientes de alimentos para los países con escasos recursos hídricos, sino que también podría generar un ahorro de agua respecto de la alternativa hipotética en que la demanda de alimentos se satisficiera íntegramente por medio de la producción nacional[168].

Aunque se prevé que la extracción de agua aumente en todo el mundo debido al incremento de la producción, la apertura del comercio podría ir desplazando gradualmente el origen de las exportaciones hacia las regiones donde abunda el agua, lo cual aliviaría la presión sobre los países que sufren escasez de agua. El comercio también podría ayudar a asignar la producción a regiones que se caracterizan por una productividad del agua relativamente alta, es decir, regiones en las que la cantidad de agua y tierra utilizada por unidad de producción es relativamente menor[169]. De esta forma, el aumento del comercio de productos alimentarios y agrícolas fomentaría el ahorro de agua a nivel mundial. De acuerdo con un estudio, el comercio podría generar un ahorro de entre 40 y 60 m^3 de agua anual per cápita[170]. Hasta la fecha, los datos ya indican que los volúmenes de comercio entre regiones con distinta productividad del agua han aumentado con el tiempo, lo que subraya la función del comercio para mejorar la eficiencia en el uso del agua[171].

Del mismo modo, el comercio también puede contribuir a mejorar el uso de la tierra a escala mundial, lo que ocurre cuando facilita el flujo de productos agrícolas de países que se caracterizan por tener un mayor rendimiento por hectárea hacia países que son relativamente menos productivos[172]. Por ejemplo, se calcula que el comercio de cereales permite ahorrar alrededor de 50 millones de hectáreas de tierras al año[173]. Dado que las dotaciones de tierra y agua son complementarias en la producción agrícola, el comercio contribuye a ahorrar tanto la primera como la segunda[174].

Mientras que un aumento de la demanda de exportaciones puede contribuir en gran medida al agotamiento de los recursos locales, a escala mundial, el comercio está mejorando la eficiencia en el uso de los recursos. De un estudio se desprende que, en ausencia del comercio, muchos países tendrían que duplicar el consumo de agua o la superficie de cultivo, o ambas cosas, para producir internamente los productos alimentarios y agrícolas que importan actualmente[175]. Con todo, muchos países ya se encuentran limitados por su base de recursos naturales y no podrían satisfacer su demanda de alimentos sin el comercio. Además, esto obligaría a los países a buscar producir en zonas marginales con condiciones de cultivo menos favorables, lo que podría aumentar la presión sobre ecosistemas ya de por sí vulnerables y agravar el agotamiento de los recursos y la degradación de la tierra a nivel local. ■

LAS EXTERNALIDADES NEGATIVAS DEL COMERCIO

El comercio también puede producir externalidades ambientales negativas, ya que la producción dirigida a las exportaciones puede dar lugar a una extracción insostenible de agua dulce, contaminación, pérdida de biodiversidad y deforestación. El comercio canaliza los incentivos económicos a los productores de los distintos países y, de combinarse con marcos reglamentarios débiles o inadecuados, puede conducir a resultados ambientales negativos.

Las políticas comerciales pueden utilizarse como herramientas para subsanar esas deficiencias. La protección del medio ambiente está prevista como una justificación legítima para que las medidas comerciales que se adopten conforme a las reglas de la OMC y a muchos acuerdos comerciales recientes integren cláusulas ambientales en un intento por equilibrar las compensaciones recíprocas de carácter económico y ambiental.

Extracción insostenible de agua dulce

Casi toda el agua de la superficie de la Tierra se encuentra en los océanos, en los casquetes de hielo o en los glaciares, y solo el 1 % es agua dulce disponible[176]. La agricultura utiliza el 72 % del agua dulce extraída en todo el mundo, principalmente para riego, y contribuye al estrés hídrico. Unos 1 200 millones de personas viven en zonas en las que una grave escasez de agua supone un desafío para la agricultura[177]. En el África subsahariana, la disponibilidad de agua per cápita disminuyó un 40 % en el último decenio, y la mayor parte del continente africano alcanzó unos niveles de agua per cápita que se consideran insuficientes para satisfacer la demanda de agua de los sectores de la alimentación y de otro tipo[178].

La producción agrícola es un factor fundamental que impulsa el uso de los recursos y puede conducir a una extracción insostenible de agua. Dado que el comercio canaliza los incentivos económicos a los productores de los distintos países para que amplíen la producción agrícola, muchos observadores sostienen que existe una relación entre el comercio y el uso insostenible del agua. Se calcula que alrededor del 11 % del agotamiento freático está integrado en el comercio internacional de cultivos[179]. En otro estudio se estima que, entre 2000 y 2015, el comercio de alimentos aumentó un 65 %, mientras que la parte del riego insostenible derivado de las exportaciones agrícolas aumentó menos en proporción, un 18 %[180], lo cual sugiere que el comercio no es necesariamente el principal impulsor de la escasez de recursos hídricos y que, aunque puede generar efectos ambientales negativos, también mejora la eficiencia, ya que el riego insostenible aumentó mucho menos que las exportaciones agrícolas.

Contaminación

La intensificación agrícola y el mayor uso de fertilizantes y plaguicidas han contribuido a la contaminación del suelo. El uso excesivo de nitrógeno y fósforo más allá de lo necesario para el crecimiento óptimo de las plantas provoca la contaminación del suelo y conduce a su acidificación, salinización y a la contaminación de las masas de agua freática y superficial. Los plaguicidas también pueden dañar el medio ambiente y la salud del suelo, sobre todo cuando

RECUADRO 3.1 COMERCIO Y BIODIVERSIDAD: LA IMPORTANCIA DE LA REGLAMENTACIÓN

Los mercados mal regulados son más propensos a generar externalidades ambientales negativas por el comercio.

En un estudio se ponen de manifiesto los profundos efectos de una demanda internacional fuerte y sostenida en la biodiversidad, en este caso, en el bisonte americano, oriundo de América del Norte[242]. El análisis se centra en la manera en que interactuaron los factores de mercado y llevaron al bisonte americano al borde de la extinción a finales del siglo XIX como consecuencia del comercio. En primer lugar, la innovación tecnológica en Europa hizo posible que las pieles de ternera se sustituyeran por pieles de búfalo en la producción, lo cual intensificó notablemente la demanda de estas últimas. En segundo lugar, el mercado mundial permitió que la demanda de pieles de búfalo en Europa se cubriera con las importaciones de los Estados Unidos de América, lo que provocó la caza generalizada de la relativamente pequeña manada de búfalos americanos. Al ser un recurso gratuito y de libre acceso, la manada de bisontes americanos fue capturada casi en su totalidad a finales de la década de 1880.

En otro estudio[243] se analizan los efectos causales del comercio en el colapso de las poblaciones de peces. Del análisis se desprende que, debido al colapso de las poblaciones de peces en el Japón, aumentó la compra de pescado en el mercado internacional para satisfacer la demanda interna. Si los precios internos son suficientemente altos, los mercados internacionales sirven como canales de transmisión y contribuyen al colapso de las poblaciones de peces en otros países cuando estas son un recurso abierto o mal regulado. En el estudio también se concluye que los recursos pesqueros que se gestionan de forma sostenible no colapsan debido al incremento de los precios mundiales, lo que apoya el argumento en favor de una reglamentación adecuada de las capturas.

Estos ejemplos subrayan que se necesitan **marcos reglamentarios adecuados** para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales, y que la legislación nacional resulta esencial para delimitar las acciones de los agentes comerciales. Al mismo tiempo, la cooperación multilateral es indispensable en el caso de recursos móviles (como las poblaciones de peces transfronterizas) o compartidos (como la atmósfera mundial).

se utilizan en exceso o se aplican con prácticas deficientes[181].

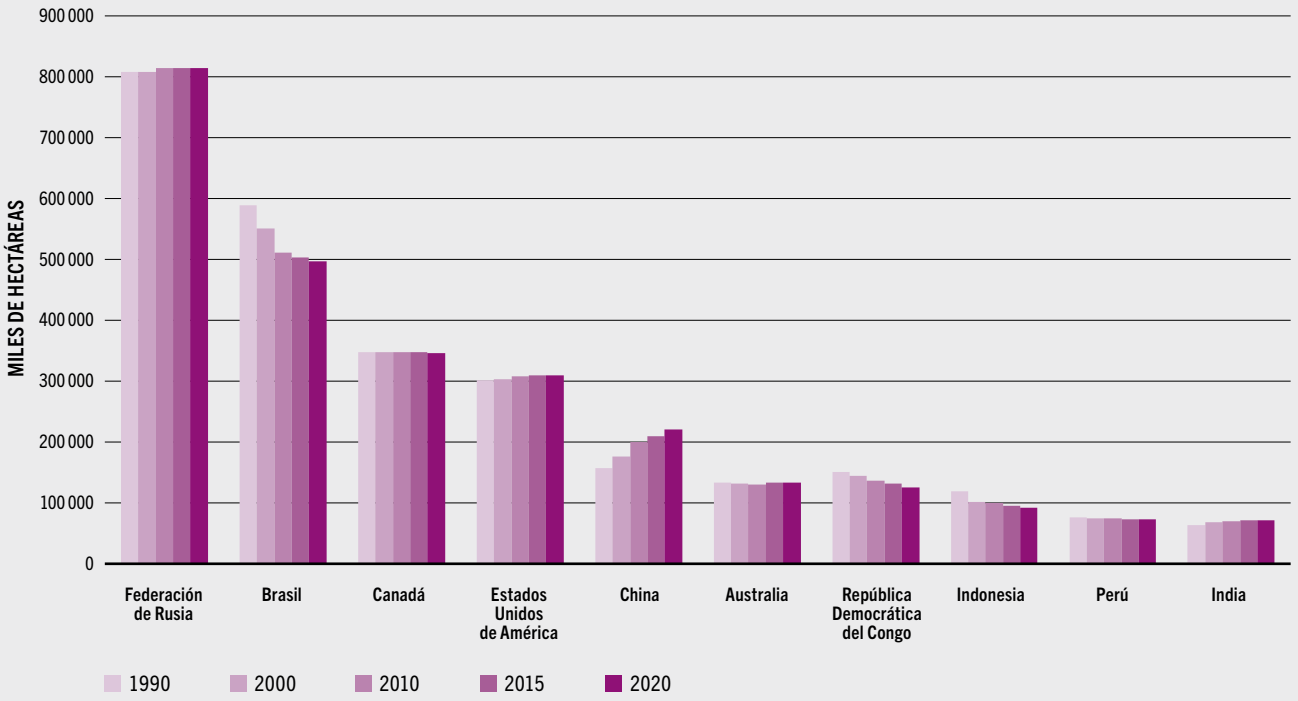
El comercio permite a los países externalizar su contaminación al importar productos agrícolas en lugar de producirlos. En un estudio que utiliza los flujos de aguas grises virtuales para examinar la globalización de la contaminación agrícola se señala que existen grandes diferencias entre los países en lo que respecta a la distribución de la contaminación a través del comercio[ab]. Aunque el concepto de aguas grises no se utiliza de forma generalizada, en el estudio se aportan datos interesantes —que indican que la contaminación va en aumento y se concentra cada vez más en relativamente pocos países— y se observa una relación positiva entre el aumento del comercio y el aumento de la contaminación. Es importante destacar que, según el estudio, las huellas de contaminación externas (es decir, debidas al comercio) son reducidas en comparación con las huellas internas (debidas a la producción nacional), lo cual indica que las condiciones locales son el factor clave que enmarca las prácticas de los agricultores[182].

ab Las aguas grises se refieren a las aguas necesarias para diluir concentraciones de contaminantes hasta un nivel aceptable.

Pérdida de biodiversidad y deforestación

La pérdida de biodiversidad está íntimamente ligada a los cambios del uso de la tierra y, dado que los mercados no tienen en cuenta su costo, un cumplimento insuficiente de la reglamentación y legislación en la región productora puede dar lugar a importantes consecuencias negativas (véase el Recuadro 3.1). Los bosques albergan la mayor parte de la biodiversidad terrestre del mundo, y la reducción de la cubierta forestal supone una pérdida importante de biodiversidad. Los bosques contienen más de 60 000 especies arbóreas diferentes. Son el hábitat del 80 % de las especies de anfibios del mundo, el 75 % de las de aves y el 68 % de las de mamíferos. Los bosques tropicales contienen alrededor del 60 % de todas las plantas vasculares del mundo[183].

FIGURA 3.3 EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL EN DETERMINADOS PAÍSES, 1990-2020



FUENTE: FAO.

La transformación del paisaje afecta al hábitat natural de la fauna y la flora y, si bien algunas especies pueden adaptarse a esos cambios, muchas no lo harán. De acuerdo con una proyección acerca de la extinción de especies a raíz de cambios en el uso de la tierra (como el aumento de las tierras de cultivo, los pastizales y la urbanización), el 25 % de las extinciones previstas a escala mundial podrían deberse a cambios en el uso de la tierra para que la producción agrícola satisfaga la demanda de exportaciones[184].

Dos terceras partes de las superficies forestales del mundo se encuentran en solo 10 países (Figura 3.3). De ahí que la gran mayoría de la biodiversidad mundial se encuentre en apenas unos pocos países, lo que hace que los contextos locales ocupen un lugar central en los debates dirigidos a velar por la biodiversidad mundial. Cerca de la mitad de los bosques del mundo son tropicales (el 45 %)[185]. Los bosques húmedos tropicales contienen la mayor densidad biológica y destacan por ser reservas muy importantes de la biodiversidad mundial. En los trópicos, la conversión de los terrenos forestales en terrenos para otros usos se aceleró a lo largo del siglo XX a causa del crecimiento demográfico, la innovación tecnológica y el desarrollo económico. En los últimos decenios, el aumento de la integración de los mercados también ha tenido que ver con este proceso.

El abastecimiento de productos agrícolas puede afectar seriamente a la biodiversidad local y la conservación de las especies. Los productos procedentes de zonas cuya biodiversidad se encuentra en una situación crítica repercuten de forma desproporcionada en la biodiversidad y la conservación de las especies a nivel local. En un estudio se estimaron los efectos sobre la biodiversidad de las exportaciones de soja procedentes del Cerrado brasileño rastreando el producto hasta su origen en el plano municipal.

Según sus conclusiones, las importaciones de soja por parte de la Unión Europea tuvieron repercusiones significativas en la pérdida de hábitat del aguará guazú y del oso hormiguero gigante en la región de Mato Grosso (Brasil) entre 2000 y 2010[186]. El efecto de las exportaciones a la Unión Europea en la pérdida de hábitat de estas especies fue casi tan grande como el efecto ligado a las exportaciones de soja a China, pese a la importante diferencia de volumen entre ellas. Esto se debe a que las exportaciones destinadas a la Unión Europea procedían de lugares más ricos en biodiversidad y subraya la importancia del contexto local a la hora de generar externalidades ambientales inducidas por el comercio.

A nivel mundial, la tasa anual de reducción de la superficie forestal ha ido disminuyendo, pasando del 0,19 % durante el período 1990-2000 al 0,12 % entre 2010 y 2020[187]. El nivel de conectividad sin precedentes que existe entre las economías sitúa algunos de los factores económicos que impulsan los cambios en el uso de la tierra fuera de las fronteras nacionales, habida cuenta de que los mercados mundiales canalizan los incentivos para la expansión de los terrenos agrícolas y el cambio en el uso de la tierra, también a expensas de los terrenos forestales[188].

Se considera que la expansión agrícola es la principal causa de la deforestación, y la bibliografía sobre las interrelaciones entre el comercio, la expansión agrícola y la deforestación es extensa[ac]. La cría de ganado y la producción de soja y aceite de palma —todos ellos productos con una demanda internacional constante— fueron responsables del 40 % de la deforestación tropical entre 2000 y 2010[189]. En algunos casos, el aumento de las exportaciones agrícolas puede conducir a la reducción de la cubierta forestal, aunque la magnitud de este efecto depende de las condiciones locales[190]. Por ejemplo, de acuerdo con un estudio centrado en la Argentina, el Brasil y el Paraguay, si bien hasta un 50 % del aumento de los terrenos agrícolas de estos países se debió al comercio, la otra mitad de la deforestación conexa estaba vinculada a la producción destinada a los mercados nacionales[191]. Además de las exportaciones agrícolas, el nivel de desarrollo y las presiones demográficas también se consideran factores de la deforestación. La apertura del comercio contribuye a amplificar la actividad económica, lo cual acelera otras tendencias que ejercen presión sobre los recursos de la tierra, como el crecimiento de los ingresos y la demanda, la urbanización y los cambios en la dieta.

Los sistemas agroalimentarios son el segundo sector que más GEI emite después del sector energético y en 2019 fueron responsables del 31 % de las emisiones mundiales de GEI. Los cambios en el uso de la tierra, con inclusión de la deforestación y la degradación de las turberas, representaron por sí solos el 7 % de las emisiones mundiales de GEI en 2019[192]. De acuerdo con un estudio mundial reciente sobre los vínculos entre el comercio y la deforestación, una parte de las emisiones relacionadas con la deforestación tropical puede estar ligada al comercio (hasta el 39 %)[193].

Los bosques son una parte importante de las soluciones al cambio climático. Mediante el proceso de fotosíntesis, los bosques extraen dióxido de carbono (CO_2) de la atmósfera y lo integran en su masa, actuando como sumideros de CO_2 al crecer[194]. La deforestación conduce a un aumento de las emisiones de GEI tanto directamente, ya que el carbono almacenado en los árboles se libera cuando estos se talan, como indirectamente debido a la pérdida de sumideros de carbono, dado que la tierra se destina a otros usos con una menor capacidad de almacenamiento de carbono. Aunque la deforestación se produce a nivel local, los sistemas climáticos están interconectados y los efectos de las emisiones de GEI se extienden más allá de las fronteras nacionales, lo que convierte al cambio climático en una externalidad de alcance mundial. La comunidad internacional lleva decenios abordando el cambio climático, pero los avances han sido desiguales entre los países, en parte porque armonizar los objetivos mundiales con las prioridades nacionales sigue siendo un reto extraordinario (véase la Parte 4)[195]. En los últimos dos decenios, los países, los gobiernos subnacionales, la sociedad civil y el sector privado han adoptado el objetivo de reducir, detener

ac Por ejemplo, para obtener información acerca de los factores que impulsan la deforestación en el Amazonas, véase, Nepstad, D.C., Stickler, C.M. y Almeida, O.T. 2006. Globalization of the Amazon Soy and Beef Industries: Opportunities for Conservation. *Conservation Biology*, 20(6): 1595–1603. Para obtener información acerca de la relación entre la apertura del comercio y la deforestación, véase, por ejemplo, Faria, W.R. y Almeida, A.N. 2016. Relationship between openness to trade and deforestation: Empirical evidence from the Brazilian Amazon. *Ecological Economics*, 121: 85–97.

y revertir la pérdida de bosques, por ejemplo, a través de compromisos e iniciativas como el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 15, los objetivos forestales mundiales, la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, la Resolución del Foro de Bienes de Consumo, las Declaraciones de Ámsterdam, la iniciativa del Secretario General de las Naciones Unidas para invertir la tendencia de la deforestación y, más recientemente, la Declaración de los Dirigentes reunidos en Glasgow sobre los Bosques y el Uso de la Tierra. Muchas de estas iniciativas definen objetivos específicos para disociar la producción agrícola de la deforestación.

Muchos países importadores son conscientes de su huella ecológica y han adoptado medidas para reducir su función en las presiones a la deforestación y a la degradación de los bosques. Por ejemplo, el reglamento europeo relativo a la madera de 2013 prohíbe la comercialización de la madera ilegal y de sus productos derivados en el Mercado Común Europeo. En 2021, la Comisión Europea presentó una propuesta legislativa dirigida a garantizar que el aceite de palma, la soja, la madera, el cacao, el café, el ganado y sus productos derivados que entrasen en el Mercado Común Europeo fueran "libres de deforestación", independientemente de la legalidad de la deforestación conexa en el país de origen (véase el Recuadro 3.2). Dado que el lugar de procedencia de las exportaciones puede determinar los efectos en el medio ambiente, la legislación propuesta incluye disposiciones para su trazabilidad y georreferenciación. Las tecnologías digitales pueden facilitar la trazabilidad de los productos a lo largo de la cadena de valor y, con una mejor trazabilidad, puede promoverse la confianza y fomentarse la adopción de prácticas sostenibles[196].

Muchos países tropicales están haciendo lo posible por frenar la deforestación y la degradación de los bosques, así como por fortalecer el cumplimiento de la legislación y los mecanismos de verificación. El sector privado que abastece a estos países también está cada vez más comprometido en la búsqueda de soluciones para debilitar los incentivos a la deforestación. La moratoria de la soja en el Brasil sirve como ejemplo del compromiso del sector privado de apoyar al sector público para detener la deforestación en el Amazonas brasileño.

La moratoria es un compromiso permanente en virtud del cual los principales comerciantes de soja del Brasil acordaron no comercializar soja producida en tierras deforestadas después de 2006 en el Amazonas brasileño. El acuerdo tuvo gran éxito y contribuyó, entre otras medidas, a una disminución importante de la deforestación en el Amazonas entre 2006 y 2014[197]. Sin embargo, los niveles de deforestación en el Amazonas siguen siendo motivo de preocupación y son difíciles de abordar. Por ejemplo, existen indicios de que, a raíz de la reducción de las tasas de deforestación en el Amazonas brasileño, aumentó la presión de la deforestación en los países vecinos con una reglamentación más laxa, lo que ha acelerado la pérdida de bosques en Colombia, el Paraguay y el Perú[198]. ■

EL COMERCIO Y EL MEDIO AMBIENTE: RESPUESTAS EN MATERIA DE POLÍTICAS

El comercio y las reglas que promueven la apertura de los mercados mundiales pueden contribuir a la aparición de externalidades negativas, por lo que se piden medidas que reduzcan el comercio. No obstante, una disminución del comercio daría lugar a un cambio en la asignación de la producción entre los países, lo que generaría unas presiones sobre los recursos naturales y el medio ambiente distintas a las que el mundo experimenta hoy en día. También podría disminuir la función del comercio para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales.

En la actualidad, los enfoques de políticas comerciales son objeto de revisión, un proceso que presenta retos y oportunidades. Una parte del debate actual sobre la globalización y el desarrollo sostenible gira en torno a cómo velar por que las políticas comerciales y la protección del medio ambiente se complementen mutuamente. De conformidad con las reglas de la OMC, los miembros pueden adoptar medidas relacionadas con el comercio encaminadas a proteger el medio ambiente.

RECUADRO 3.2 PROPUESTAS DE LA COMISIÓN EUROPEA DE REGLAMENTAR LOS PRODUCTOS LIBRES DE DEFORESTACIÓN Y LA DILIGENCIA DEBIDA DE LAS EMPRESAS EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD

Productos libres de deforestación

En noviembre de 2021, la Comisión Europea publicó una propuesta de legislación para reducir al mínimo la presencia de productos relacionados con la deforestación en sus cadenas de suministro. En la legislación propuesta se pide que los agentes de la cadena de suministro que trabajan en la Unión Europea garanticen que los productos que entran en el mercado europeo (aceite de palma, soja, madera, cacao, café, ganado y productos derivados) estén libres de deforestación[244]. Los agentes están obligados a recopilar, conservar y poner a disposición de quien lo solicite información sobre el estado libre de deforestación de sus operaciones, sobre todo la geolocalización del lugar de producción de las mercancías en los países de origen. Los agentes también serían responsables de aplicar la diligencia debida en sus cadenas de suministro.

En la propuesta de reglamento se establecía el 31 de diciembre de 2020 como fecha límite para que se diera un uso productivo a los terrenos deforestados o degradados. Las autoridades nacionales se encargarían de realizar controles a los agentes y comerciantes, y se prevén sanciones económicas en caso de incumplimiento. La legislación tiene previsto un examen tras un período provisional de tres años. También exige que se evalúe la viabilidad de ampliar el reglamento a otros ecosistemas (además de los bosques) y productos en un plazo de dos años desde su entrada en vigor. Esta propuesta difiere de iniciativas anteriores en dos aspectos importantes. En primer lugar, va más allá del concepto de deforestación ilegal al imponer un requisito de deforestación cero. En segundo lugar, otorga una importancia considerable al sector privado, que se convertiría en un encargado activo efectivo de hacer cumplir el reglamento. De aprobarse la propuesta, el reglamento establecerá un período de transición durante el cual los comerciantes y agentes tendrán 12 meses para organizar sistemas adecuados de diligencia debida antes de introducir los productos en cuestión en el mercado europeo o de exportarlos desde este. El enfoque adoptado por la Comisión Europea para reducir la deforestación es exhaustivo; en virtud del mismo se ha comprometido a prestar apoyo a los socios comerciales para fortalecer la gobernanza forestal, formular legislación, fomentar las capacidades y aumentar la transparencia de las cadenas de suministro, teniendo en cuenta al mismo tiempo los derechos de las comunidades que dependen de los bosques, los pueblos indígenas y las necesidades de los pequeños productores. Todavía se desconocen cuáles serán los resultados exactos de un marco normativo semejante, ya que se trata de una propuesta incipiente que aún no se ha convertido en legislación y la bibliografía sobre medidas similares es escasa.

Diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad

En febrero de 2022, la Comisión Europea publicó una propuesta de Directiva sobre la diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad que exige a las empresas de diferentes tamaños que identifiquen, prevengan y mitiguen los efectos sociales y ambientales de sus cadenas de suministro[245, 246]. La propuesta legislativa tiene como finalidad fomentar el abastecimiento responsable velando por que se integren consideraciones sociales y ambientales en la gobernanza de las empresas, así como en la gestión, las operaciones y las relaciones de estas con los proveedores de los estadios iniciales. Si se aprueban, las nuevas reglas garantizarán que las empresas aborden los efectos adversos del comercio y el abastecimiento, en particular en sus cadenas de valor.

En concreto, se exigirá a las empresas que mejoren la cooperación con los proveedores, de modo que reduzcan los efectos negativos en las cadenas de suministro, realicen un seguimiento de sus medidas de diligencia debida y de las de sus proveedores, y que establezcan un procedimiento de reclamación y reparación. En la propuesta se considera a la agricultura como un sector prioritario de alto riesgo y se exige a determinadas grandes empresas un plan para garantizar que su estrategia empresarial sea compatible con la limitación del calentamiento global a 1,5 °C, en consonancia con el Acuerdo de París. Además, se alienta a las empresas a que aprueben y pongan en práctica el marco de diligencia debida basado en el riesgo de la Guía de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para las cadenas de suministro responsable en el sector agrícola, a la que se hace referencia en el texto legislativo como marco del sector agrícola para el abastecimiento y el desarrollo responsables. Algunos de los Estados miembros de la Unión Europea, como Alemania y Francia, ya cuentan con su respectiva legislación sobre diligencia debida.

Aunque la propuesta es alentadora, las empresas que trabajan en las etapas iniciales de las cadenas de suministro operan en entornos afectados por los retos que plantea el desarrollo y, como destinatarias finales de la legislación relacionada con la diligencia debida (y la deforestación), se espera que estas empresas de las etapas iniciales hagan frente a los riesgos y los mitiguen en función de la presión que ejerzan en las etapas posteriores los minoristas, comerciantes y empresas de la Unión Europea.

El alcance de los ACR también está evolucionando[ad]. Gradualmente, los ACR han ido pasando de facilitar intercambios puramente económicos a promover una integración más profunda y están convirtiéndose en un instrumento dirigido a fomentar la convergencia de las políticas de los países asociados, por ejemplo, respecto de la mejora de las normas laborales, los derechos humanos y la conservación del medio ambiente (véase también la Parte 4). En muchos ACR se han incluido amplias disposiciones sobre el medio ambiente para brindar incentivos a los productores para que adopten prácticas sostenibles a fin de obtener acceso a nuevos mercados y mantenerlo[199]. También están aplicándose otros métodos, por ejemplo, la promulgación de legislación nacional con miras a garantizar que las importaciones no generen externalidades ambientales negativas (véase el Recuadro 3.2).

Principios multilaterales y reglas de la Organización Mundial del Comercio

La aprobación de la Declaración de Río por parte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 subraya que, para lograr un desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente debería constituir una parte integrante del proceso de desarrollo y los países deberían cooperar para transferir cualquier actividad perjudicial que pudiera causar una degradación grave del medio ambiente[ae]. Del mismo modo, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, de 2015, se destaca la función del comercio a la hora de fomentar el crecimiento económico inclusivo y como un medio importante para alcanzar los ODS. En el Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se reitera que un sistema económico internacional abierto puede reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático en el contexto del desarrollo sostenible.

La OMC coordina los esfuerzos a nivel multilateral para abordar los vínculos entre el comercio y el medio ambiente. El desarrollo sostenible, la protección y la preservación del medio ambiente son objetivos fundamentales de los acuerdos de la OMC. En el Acuerdo de Marrakech se establece el objetivo de la OMC de reducir los obstáculos al comercio y acabar con el trato discriminatorio en ese ámbito, y también se determina al comercio como una herramienta para ayudar a los países a alcanzar importantes objetivos de políticas públicas, como el uso sostenible de los recursos del mundo y la protección del medio ambiente.

En virtud de los acuerdos de la OMC, los países gozan de un grado importante de autonomía para que determinen sus objetivos ambientales y la legislación ambiental que promulgan y aplican, en la medida en que respeten los principios de la OMC (véase también la Parte 4)[200]. Por ejemplo, de acuerdo con el principio rector de no discriminación de la OMC, un país no deberá discriminar entre productos "similares" de diferentes socios comerciales y deberá concederles por igual la condición de nación más favorecida (NMF), como se señala en el artículo I del GATT. Además, la no discriminación implica que un país debe conceder un "trato nacional" y no deberá discriminar entre los propios productos y los importados "similares", tal y como se recoge en el artículo III del GATT[af, 201].

Las reglas de la OMC contemplan la posibilidad de que los miembros aprueben medidas relacionadas con el comercio para la protección del medio ambiente, en particular a través del artículo XX del GATT, relativo a las excepciones generales, que permite a los miembros adoptar todas las medidas necesarias para proteger la moral, la vida y la salud de las personas, los animales o las plantas, o que guarden relación con la conservación de los recursos naturales agotables[ag]. Es posible que

ad Los ACR son "acuerdos comerciales de carácter mutuamente preferencial" y comprenden acuerdos de libre comercio bilaterales, regionales e interregionales, uniones económicas, uniones aduaneras y mercados comunes.

ae Véanse los principios 4 y 12 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992, disponible en: www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm.

af Los productos pueden considerarse "productos similares" si comparten una de las cuatro categorías de características: i) las propiedades físicas de los productos; ii) la medida en que los productos pueden servir para usos finales idénticos o similares; iii) la medida en que los consumidores perciben y tratan los productos como alternativas para llevar a cabo determinadas funciones con el fin de satisfacer un deseo o una demanda específicos; iv) la clasificación internacional de los productos a efectos arancelarios. El principio de NMF se basa en la idea de que los países deberían tratar a todos sus socios comerciales por igual y de que ningún país debería dar un trato especial a los bienes o servicios que provienen de un socio comercial específico.

ag Véanse los párrafos b) y g) del artículo XX del GATT, disponible en: https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/gatt47_02_s.htm#articleXX.

las medidas relacionadas con el comercio que protegen el medio ambiente no puedan aplicarse si restringen el comercio de un modo que sea arbitrario y dan lugar a una discriminación injustificable entre países. Las resoluciones de la OMC en relación con los casos "Camarón-tortugas" y "Brasil-neumáticos recauchutados", que figuran en el Recuadro 3.3, ilustran el mecanismo multilateral con el que se resuelven las compensaciones recíprocas entre los objetivos comerciales y los ambientales[202].

Los acuerdos comerciales regionales y el medio ambiente

Los acuerdos comerciales regionales (ACR) han aumentado rápidamente en número y cobertura reglamentaria y han evolucionado pasando a hacer referencia directa al desarrollo sostenible y a incluir disposiciones relativas al medio ambiente[ah]. Ofrecen una oportunidad para que los países que comparten ideas similares se pongan de acuerdo sobre las disciplinas que abordan las cuestiones ambientales. Con respecto a las reglas de la OMC, dichos acuerdos pueden aportar un nivel adicional de disciplina al reafirmarlas, acordar que se fortalezcan o amplíen los compromisos multilaterales, o acordar que los signatarios de los acuerdos se abstengan de adoptar medidas que las obstaculicen[203].

En los últimos decenios, los países han recurrido cada vez más a los acuerdos comerciales para cooperar en cuestiones ambientales. De hecho, el primer acuerdo que incluyó una disposición relativa al medio ambiente data de 1957, cuando el Tratado de Roma por el que se estableció la Comunidad Económica Europea incluyó una excepción general por la que se permitía a una parte prohibir o restringir las importaciones, exportaciones o mercancías en tránsito por motivos de protección de la salud y la vida de los animales o las plantas si dichas prohibiciones o restricciones no eran arbitrarias o discriminatorias[ai].

Desde entonces, las disposiciones ambientales empezaron a aumentar lentamente, y entre 1957 y 2019, de los 318 acuerdos comerciales que se establecieron, 131 incluían al menos una disposición relativa al medio ambiente (véase la Figura 3.4). De estos 131 acuerdos, 71 incorporaban disposiciones que recogían la interacción entre el medio ambiente y la agricultura[aj].

Hoy en día, muchos ACR contienen alguna referencia al medio ambiente, y la inclusión de disposiciones relativas al medio ambiente ha seguido un patrón que ha evolucionado con los años (véase la Figura 3.4). Antes de principios de los años 2000, el número de ACR con cláusulas ambientales sustantivas era limitado, con algunas excepciones notables, por ejemplo, el TLCAN, que entró en vigor en 1994, y su sucesor, el T-MEC, que entró en vigor en 2020.

Se observa un cambio significativo en esta tendencia a partir de 2005, cuando los ACR comenzaron a incluir disposiciones más específicas en relación con el medio ambiente[204]. Esto resulta especialmente pertinente para los ACR negociados por algunos países desarrollados, como el Canadá, los países de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), la Unión Europea y los Estados Unidos de América. Se negociaron muchos ACR con normas ambientales más estrictas entre países en desarrollo y desarrollados, siendo estos últimos los que las propusieron activamente[205]. Del mismo modo, se incluyen disposiciones relativas al medio ambiente más a menudo cuando el acuerdo comercial tiene un alcance geográfico amplio y variado y abarca un volumen significativo del mercado[206]. Este es el caso del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico. Las disposiciones relativas al medio ambiente también tienden a ser más exhaustivas en los acuerdos negociados entre países con una diferencia significativa de desempeño ecológico, lo que sugiere un intento de velar por que el comercio dé lugar a resultados ambientales positivos[207]. Con el tiempo, los países en desarrollo comenzaron a incluir este tipo de disposiciones en sus ACR con otros asociados en desarrollo, como en el caso de la Comunidad del África Oriental.

ah Las disposiciones relativas al medio ambiente se definen como toda disposición que se refiera directa y explícitamente a la protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible y otras cuestiones relacionadas con el medio ambiente.

ai Véase el artículo 30 del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea, disponible en: www.europarl.europa.eu/about-parliament/es/in-the-past/the-parliament-and-the-treaties/treaty-of-rome.

aj Pueden aplicarse a la agricultura otras disposiciones relativas al medio ambiente que no estén contempladas o recogidas explícitamente en la interacción entre agricultura y medio ambiente.

RECUADRO 3.3 CASOS AMBIENTALES DE LA OMC: CAMARÓN-TORTUGAS Y BRASIL-NEUMÁTICOS RECAUCHUTADOS

Los miembros de la OMC determinan sus propios objetivos ambientales, lo cual se ha reafirmado en numerosos casos a lo largo de los años, principalmente a través de dos casos especiales: el titulado "Camarón-tortugas" y el titulado "Brasil-neumáticos recauchutados".

En el caso "Camarón-tortugas", de 1997, la India, Malasia, el Pakistán y Tailandia presentaron una reclamación conjunta contra una prohibición impuesta por los Estados Unidos de América a las importaciones de determinados camarones y productos del camarón. La protección de las tortugas de mar era uno de los principales motivos de la prohibición. La Ley de Especies en Peligro de Extinción de 1973 de los Estados Unidos de América incluyó en la lista de especies en peligro o amenazadas a las cinco especies de tortugas de mar que se encuentran en aguas estadounidenses y exigió que los buques pesqueros estadounidenses utilizaran los artes de pesca conocidos como dispositivos excluidores de tortugas en sus redes cuando pescaran en zonas en las que pudieran encontrarse tortugas de mar. En virtud del derecho público de los Estados Unidos de América que se ocupa de las importaciones, no pueden importarse camarones capturados con tecnología que pueda tener un efecto perjudicial para las tortugas de mar, a menos que se certifique que el país recolector cuenta con un programa de reglamentación o que el entorno de pesca del país recolector no supone una amenaza para las tortugas de mar[247].

El Órgano de Apelación del mecanismo de solución de diferencias de la OMC señaló que, de conformidad con las reglas de la OMC, los países tenían derecho a adoptar medidas comerciales para proteger el medio ambiente, en particular las especies en peligro de extinción y los recursos agotables, y que las medidas para proteger a las tortugas de mar serían legítimas en virtud del artículo XX del GATT (que se ocupa de diversas excepciones a las reglas comerciales de la OMC, por ejemplo, por determinados motivos ambientales) siempre que se cumplieran determinados criterios, como la no discriminación. En este caso, se consideró que la prohibición impuesta por los Estados Unidos de América era incompatible con el artículo XI del GATT (que limita el uso de prohibiciones o restricciones a la importación) y no podía justificarse en virtud del artículo XX del GATT. La razón aducida fue que los Estados Unidos de América discriminaban entre los miembros de la OMC, ya que proporcionaban a los países del hemisferio occidental asistencia técnica y financiera y períodos de transición más prolongados para que sus pescadores comenzaran a utilizar dispositivos excluidores de tortugas, mientras que no ofrecían las mismas ventajas a los cuatro países asiáticos (la India, Malasia, el Pakistán y Tailandia) que presentaban la reclamación.

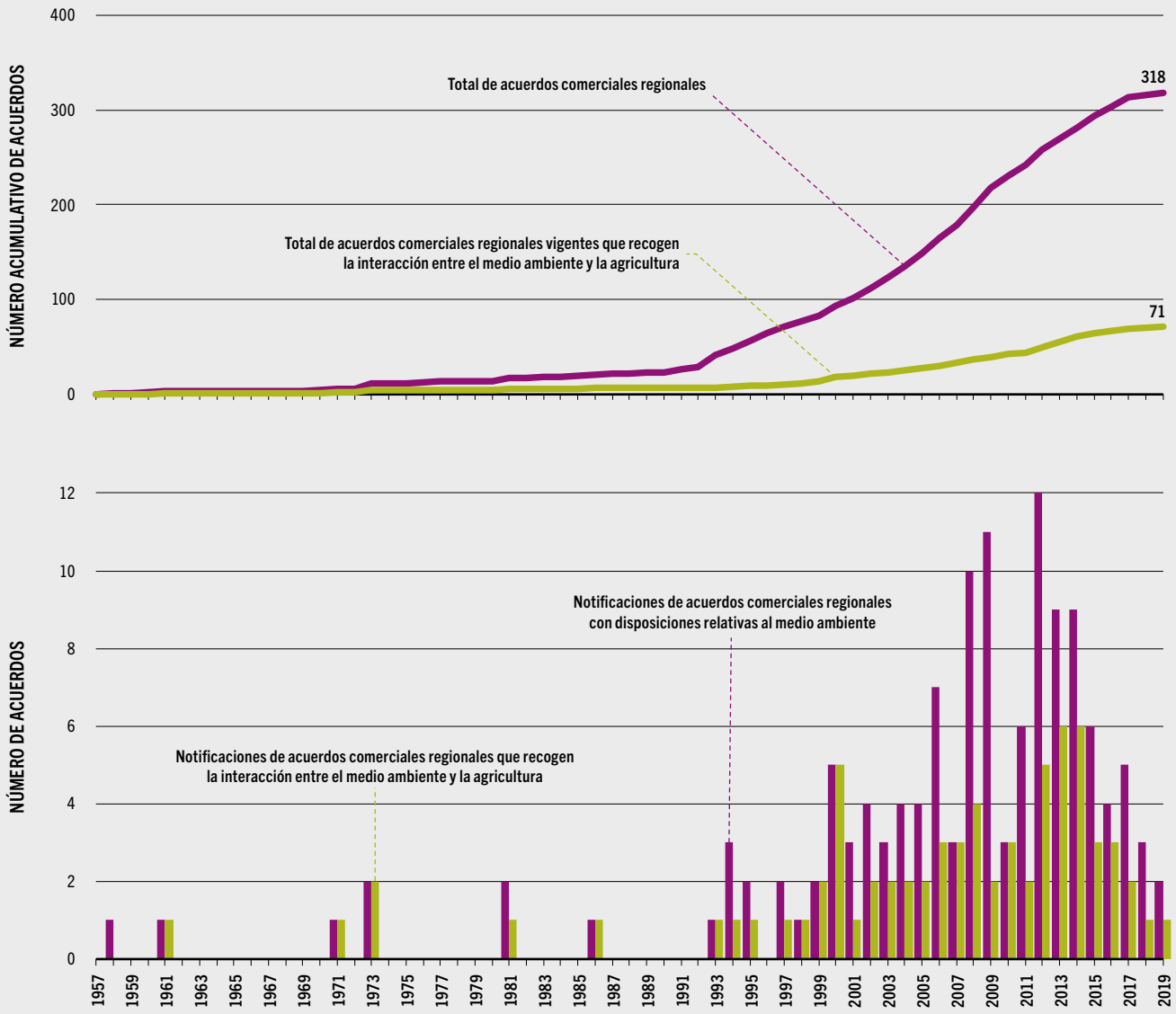
Del mismo modo, el caso de 2007 titulado "Medidas que afectan a las importaciones de neumáticos recauchutados" se refería a la prohibición de importar al Brasil neumáticos recauchutados de la Unión Europea[248]. El recauchutado de neumáticos es una práctica que prolonga la vida útil del neumático original. Los neumáticos usados se reacondicionan para su uso posterior despojando la banda de rodadura desgastada del contorno y sustituyéndola por una nueva. Dado que amplía la vida útil del neumático, el reciclaje de neumáticos usados suele ser una práctica favorable al medio ambiente, pero el Brasil alegó que el comercio internacional de neumáticos ya recauchutados afectaba negativamente al medio ambiente y a la salud pública de los países importadores. En concreto, argumentó que la recolección de neumáticos usados planteaba riesgos para la vida o la salud de las personas, exponiéndolas, por ejemplo, a enfermedades transmitidas por mosquitos, como el dengue y la fiebre amarilla, a incendios de neumáticos y a lixiviación tóxica, lo cual en todos los casos afectaba negativamente a la salud humana y al medio ambiente. El Brasil argumentó que sus medidas estaban justificadas en virtud del párrafo b) del artículo XX del GATT, que permite que se adopten las medidas "necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales"[249].

El Órgano de Apelación concluyó que la prohibición del Brasil respecto de la importación de neumáticos recauchutados y las multas impuestas por este eran incompatibles con el párrafo 1 del artículo XI (prohibición de restricciones cuantitativas), el párrafo 4 del artículo III (trato nacional – leyes y reglamentos internos), el artículo XX (excepciones generales), el párrafo d) del artículo XX (excepciones – necesarias para garantizar el cumplimiento de las leyes) y el párrafo b) del artículo XX (excepciones generales – necesarias para proteger la vida o la salud de las personas) del GATT. Más concretamente, las exenciones de la prohibición a la importación de neumáticos recauchutados importados de los miembros del Mercosur —la Argentina, el Paraguay y el Uruguay— y de las multas conexas dieron lugar a que la prohibición a la importación se aplicara de un modo que constituía una discriminación arbitraria o injustificable.

Estos dos casos se consideran hitos en lo que respecta a la utilización de preocupaciones de carácter ambiental como medidas justificadas para impedir el comercio. Ambas resoluciones fueron en contra alegando motivos discriminatorios y no ambientales.

NOTA: El artículo XX del GATT, relativo a las excepciones generales, contempla algunos casos específicos en que los miembros de la OMC pueden quedar exentos de las reglas del GATT. Los miembros de la OMC tienen derecho a adoptar medidas normativas que sean incompatibles con las disciplinas del GATT cuando a) sean necesarias para proteger la vida y la salud de las personas, los animales o las plantas, o b) guarden relación con la conservación de los recursos naturales agotables. Sin embargo, las medidas no deberían constituir una restricción encubierta del comercio internacional ni aplicarse de forma que generen una discriminación arbitraria o injustificable entre países en los que prevalecen las mismas condiciones.

FIGURA 3.4 ACUERDOS CON DISPOSICIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE, 1957-2019



NOTA: Las disposiciones analizadas son obligaciones que no están comprendidas en el mandato actual de la OMC.
FUENTE: Mattoo, A., Rocha, N. y Ruta, M. 2020. Handbook of Deep Trade Agreements. Washington, D.C., Banco Mundial.

El número de acuerdos y el nivel de detalle de estas disposiciones han aumentado desde 2012 y abordan cuestiones ambientales específicas, como la biodiversidad, la gestión sostenible de los bosques y la pesca, y el cambio climático. Además, dependiendo de la estructura en que se incluyen las disposiciones relativas al medio ambiente, algunas se refieren directamente a la agricultura. Por ejemplo, el Mercado Común para África Oriental y Meridional (COMESA), en el que las partes se comprometen a adoptar medidas para controlar la contaminación transfronteriza del aire y del agua derivada de actividades mineras, pesqueras y agrícolas y a desalentar el uso excesivo de productos agroquímicos y fertilizantes[ak].

ak Véanse los artículos 124 y 125 del Capítulo 16 del acuerdo, disponibles en inglés en: https://www.jus.uio.no/english/services/library/treaties/09/9-01/comesa_treaty.xml#treaty-header1-15.

Determinación del alcance de las disposiciones relativas al medio ambiente

Muchas de las disposiciones relativas al medio ambiente se definen como disposiciones "OMC plus", ya que establecen compromisos que van más allá de los acuerdos de la OMC. Otras cláusulas de excepción de carácter ambiental que figuran en el tipo principal de acuerdos similares a los de la OMC se basan en el artículo XX del GATT o en el artículo XIV del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS)[208]. En la práctica, la mayoría de los ACR con este tipo de disposiciones incluyen una combinación de disposiciones ambientales tanto similares a las de la OMC como "OMC plus".

Los motivos para incluir disposiciones relativas al medio ambiente en los ACR son múltiples. Es posible que los países tengan políticas que exijan su inclusión en los ACR para ajustarse a la legislación nacional que limita las externalidades ambientales y fomenta la armonización entre los socios comerciales de las MNA conexas[209]. Es posible que otros se vean presionados a incluir estas disposiciones en respuesta a las preocupaciones de la industria nacional o de los consumidores[210]. También es posible que los países quieran evitar que sus socios comerciales reduzcan sus niveles nacionales de protección del medio ambiente con miras a aumentar la producción y atraer inversiones[211].

La falta de disposiciones relativas al medio ambiente podría intensificar la competencia por parte de los socios comerciales con requisitos ambientales menos estrictos, haciéndolos más competitivos en cuanto a precios, lo cual desplazaría a los productores nacionales y a otros exportadores que cumplen las normas ambientales, lo que provocaría resultados ambientales negativos[al]. Esto se refleja en algunas disposiciones relativas al medio ambiente que buscan un equilibrio entre adherirse a los objetivos normativos relacionados con el medio ambiente y las metas de comercio o inversión, como los ACR entre el Canadá y Colombia, entre el Canadá y Honduras y el TLCAN (tal como se muestra en la Figura 3.5). Lo mismo se ve más matizado en el acuerdo entre los Estados de la AELC y la Región Administrativa Especial (RAE) de Hong Kong (China), que desalienta el debilitamiento de las leyes de protección del medio ambiente para obtener una ventaja comercial competitiva (véase el extracto del acuerdo en el Cuadro 3.1).

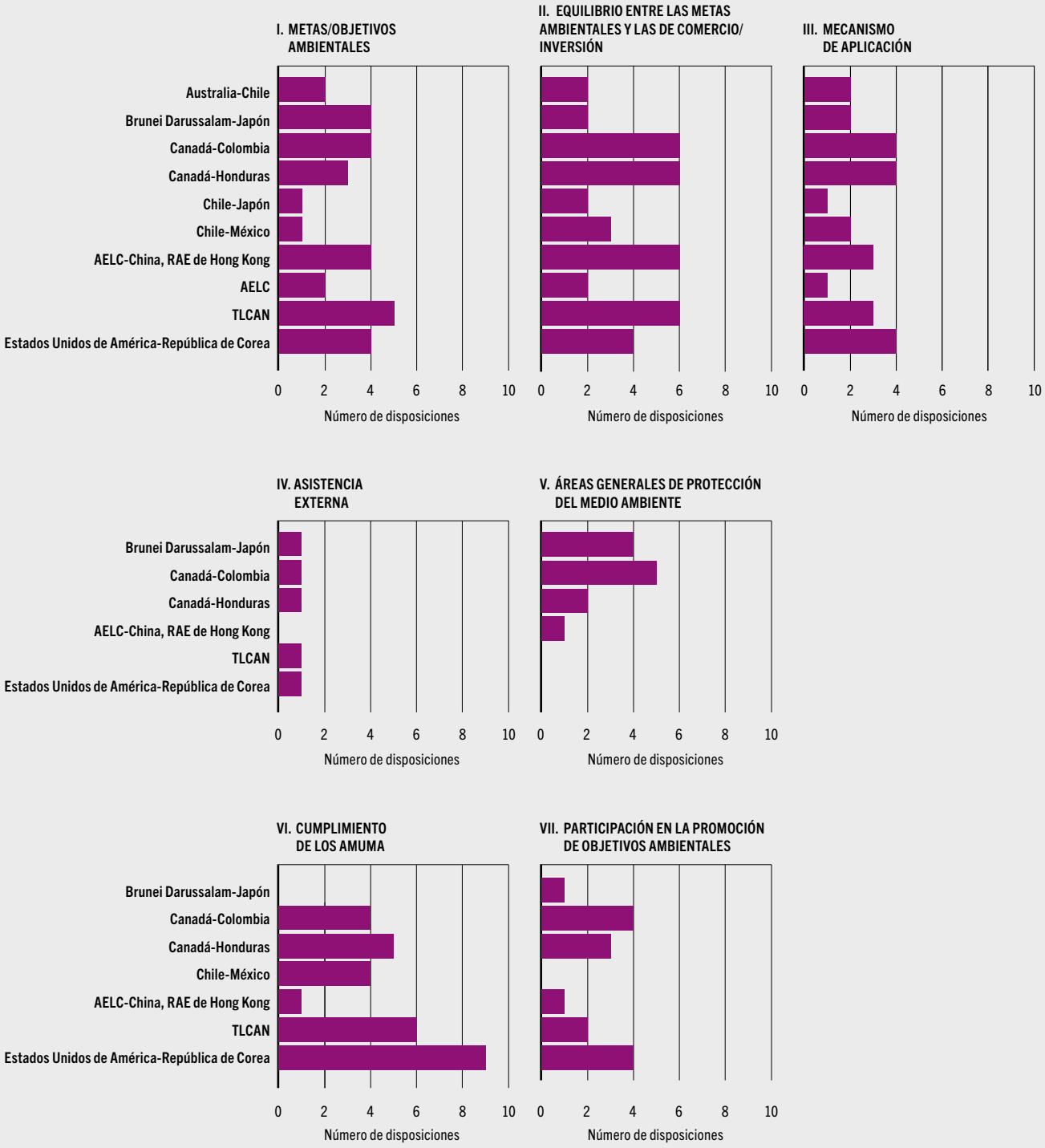
Las disposiciones relativas al medio ambiente que figuran en los ACR difieren en cuanto a su alcance y adoptan diversas formas en lo que refiere a la amplitud de las cuestiones ambientales que tratan y las medidas para hacerles frente[212]. También difiere la ubicación de las cláusulas en el acuerdo. Pueden incluirse en el preámbulo y en el cuerpo principal del acuerdo, en un anexo, en un protocolo o en un acuerdo paralelo —como en el caso del T-MEC—, o bien aclararse a través de un intercambio de correspondencia, como la carta de entendimiento entre el Canadá y el Perú en materia de biodiversidad y conocimientos tradicionales (véase el Cuadro 3.1)[213]. Algunas disposiciones relativas al medio ambiente son ambiciosas e incluyen un lenguaje que se adhiere a los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA), como el Acuerdo de París[am]. Varios ACR incluyen explícitamente disposiciones relacionadas con los AMUMA, como los concertados entre los Estados Unidos de América y la República de Corea y entre el Canadá y Colombia y el TLCAN. De hecho, el acuerdo entre los Estados Unidos de América y la República de Corea contiene nueve disposiciones diferentes relacionadas con el cumplimiento de los AMUMA (según se muestra en la Figura 3.5, en la categoría de disposiciones relativas al cumplimiento de los AMUMA)[214]. En otros ACR se asumen compromisos específicos basados en la legislación ambiental interna, al tiempo que se reitera el derecho de las partes a reglamentar los asuntos de carácter ambiental.

En muchos ACR se menciona abiertamente la cooperación para resolver cuestiones ambientales, como por ejemplo, el acuerdo entre China y Nueva Zelandia, en el que las partes consideran

al Al aumentar el acceso a los mercados de los países con normas ambientales menos estrictas, se corre el riesgo de crear un "refugio de contaminación" en detrimento del medio ambiente a nivel mundial.

am Los AMUMA se conciertan entre más de dos partes y están concebidos para afrontar los problemas ambientales (la mayoría de los cuales son de carácter transfronterizo y tienen alcance mundial) a través de la cooperación internacional; a algunos de estos tratados cualquier país puede adherirse, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y la CMNUCC.

FIGURA 3.5 SELECCIÓN DE ACUERDOS CON DIVERSOS TIPOS DE DISPOSICIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE



FUENTE: Monteiro, J. y Trachtman, J. 2020. Environmental Laws. En Mattoo, A., Rocha, M. y Ruta, N., dirs. *Handbook of Deep Trade Agreements*, Washington, D.C., Banco Mundial.

sus prioridades nacionales y los recursos disponibles, acuerdan cooperar en asuntos de índole ambiental y deciden conjuntamente actividades específicas de cooperación en materia de medio ambiente (véase el Cuadro 3.1). Los ACR que tienen por objeto lograr una mayor integración adoptan un enfoque más concreto e incluyen cláusulas que establecen una cooperación más estrecha, en particular en lo que refiere a reglamentos y normas ambientales. Este es el caso de muchos acuerdos negociados recientemente por el Canadá, los Estados Unidos de América y la Unión Europea. Por ejemplo, el Tratado de Libre Comercio entre República Dominicana, Centroamérica y Estados Unidos de América (CAFTA-DR), en el que las partes aceptan cooperar para proteger, mejorar y conservar el medio ambiente, incluidos los recursos naturales, y especifican el establecimiento de un marco para dicha cooperación entre las partes (véase el Cuadro 3.1).

A menudo, en este tipo de acuerdos se contempla el establecimiento de acuerdos institucionales especiales que faciliten el cumplimiento de los compromisos, como comités ambientales para examinar y supervisar la aplicación de las disposiciones relativas al medio ambiente y mecanismos para resolver las diferencias que surjan entre las partes en relación con el medio ambiente[215]. De hecho, muchos ACR que contienen un capítulo exhaustivo sobre el medio ambiente o un acuerdo paralelo —por ejemplo, los acuerdos entre el Canadá y Colombia y entre los Estados Unidos de América y la República de Corea—, establecen esos acuerdos institucionales especiales y cuentan con cuatro tipos diferentes de disposiciones relacionadas con los mecanismos de aplicación (véase la Figura 3.5).

En los ACR se incluyen mecanismos de aplicación sobre todo a través de procedimientos para la solución de diferencias que permiten a los signatarios señalar y demostrar cualquier violación de un acuerdo, y tomar represalias contra esta, con arreglo al marco que se indique en el acuerdo. El lenguaje sobre la aplicabilidad de las disposiciones relativas al medio ambiente varía en función de los ACR, ya que algunas se matizan en términos no vinculantes, mientras que otras se formulan en términos vinculantes[216].

Los mecanismos de solución de diferencias pueden ser una forma eficaz de hacer cumplir las disposiciones relativas al medio ambiente. Las medidas coercitivas pueden diferir en relación con la capacidad de los países para imponer reparaciones monetarias o sanciones comerciales. Por ejemplo, el procedimiento establecido en los capítulos sobre medio ambiente de muchos ACR firmados por los Estados Unidos de América suele incluir la posibilidad de imponer medidas de represalia. Por el contrario, los que figuran en los capítulos sobre sostenibilidad de los ACR más recientes promulgados por la Unión Europea excluyen explícitamente la posibilidad de imponer sanciones comerciales[217].

Las evaluaciones del impacto sobre el ambiente son fundamentales para evaluar los efectos de las disposiciones relativas al medio ambiente[an], ya que rastrean los posibles efectos de estas en los mercados, la tecnología y la reglamentación, y actualmente son obligatorias para todos los acuerdos firmados por el Canadá, los Estados Unidos de América y la Unión Europea[218]. En muchas disposiciones relativas al medio ambiente se establece un mecanismo con el que examinar esas evaluaciones del impacto[219].

El proceso nacional de negociación, aplicación y seguimiento de las disposiciones relativas al medio ambiente es de vital importancia. Por ejemplo, la participación pública permite que contribuyan las partes interesadas de todos los sectores que puedan verse afectados[220], lo cual reviste especial importancia para abordar las cuestiones relacionadas con el medio ambiente, ya que es posible que la participación pública sea limitada durante el proceso de negociación de los acuerdos comerciales y es posible que a menudo sectores como el ambiental estén infrarrepresentados (véase también el Recuadro 4.2)[221]. ■

an En 1993, el Consejo Ministerial de la OCDE recomendó que los gobiernos deberían examinar o revisar las políticas y los acuerdos comerciales y ambientales con efectos posiblemente significativos en el otro ámbito normativo en una fase temprana de su elaboración, a fin de evaluar las consecuencias para el otro ámbito normativo y determinar opciones normativas alternativas para abordar las preocupaciones.

CUADRO 3.1 CLASIFICACIÓN DE LAS OPCIONES DE INCLUSIÓN EN LOS ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES DE LAS DISPOSICIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

Tipos de opciones	Acuerdos	Año	Partes	Extracto
Acuerdo paralelo	Acuerdo de Cooperación Ambiental CAFTA-DR	2005	Estados Unidos de América – Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y República Dominicana	"Las Partes acuerdan cooperar para proteger, mejorar y conservar el ambiente, incluidos los recursos naturales. El objetivo del Acuerdo es establecer un marco para dicha cooperación entre las Partes." *(Artículo 2)*
	Acuerdo de Libre Comercio entre China y Nueva Zelandia	2008	China – Nueva Zelandia	"Teniendo en cuenta sus prioridades nacionales y los recursos disponibles, las Partes acuerdan cooperar para resolver asuntos de índole ambiental que redunden en interés y beneficio mutuos. Las Partes decidirán conjuntamente actividades específicas de cooperación en materia de medio ambiente." *(Artículo 2)*
	Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Canadá y Honduras	2013	Canadá – Honduras	"Las Partes acuerdan promover el desarrollo sostenible a través de la promoción de políticas ambientales y económicas de apoyo mutuo, la buena gestión ambiental y las medidas de conservación." *(Párrafo b] del artículo 2)*
Capítulo o artículo sobre medio ambiente dentro del acuerdo principal	Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico	2016	Canadá – Australia, Brunei Darussalam, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelandia, Perú, Singapur y Viet Nam	"Tomando en cuenta las respectivas prioridades y circunstancias nacionales, las Partes reconocen que una cooperación mejorada para proteger y conservar el medio ambiente y manejar sustentablemente sus recursos naturales trae beneficios que pueden contribuir al desarrollo sostenible, a fortalecer su gobernanza ambiental y a complementar los objetivos de este Tratado." *(Artículo 20.2)*
	Acuerdo Económico y Comercial Global entre el Canadá y la Unión Europea	2016	Canadá – Unión Europea	"Las Partes reconocen que el medio ambiente es un pilar fundamental del desarrollo sostenible y reconocen la contribución que el comercio podría hacer al desarrollo sostenible. Las Partes destacan que una cooperación mejorada para proteger y conservar el medio ambiente [...]" *(Artículo 24.2)*
	Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón	2004	Japón – México	"Las Partes reconocen que es inadecuado alentar la inversión por medio de un relajamiento de las medidas internas aplicables en salud, seguridad o medio ambiente. En consecuencia, ninguna Parte debería renunciar a aplicar o de cualquier otro modo a derogar, u ofrecer renunciar o de cualquier otro modo a derogar dichas medidas, como aliento al establecimiento, adquisición, expansión o retención de la inversión de un inversionista en su Área." *(Artículo 74)*
Capítulo sobre desarrollo sostenible dentro del acuerdo principal	Estados de la AELC – China, RAE de Hong Kong	2011	Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza – China, RAE de Hong Kong	"Una Parte no a) debilitará ni reducirá el nivel de protección del medio ambiente previsto en sus leyes, reglamentos o normas con la única intención de alentar las inversiones de otra Parte o de buscar o mejorar una ventaja comercial competitiva de los productores o proveedores de servicios que operan en esa Parte." *(Artículo 8.4)*
	Acuerdo de Asociación Económica entre la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC) y la Unión Europea	2015	Unión Europea – Botswana, Eswatini, Lesotho, Mozambique, Namibia y Sudáfrica	"Las Partes reafirman sus compromisos de promover el desarrollo del comercio internacional de manera que se contribuya al objetivo del desarrollo sostenible, en sus tres pilares (desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente) [...]" *(Artículo 6 del Capítulo 2)*

CUADRO 3.1 (Continuación)

Tipos de opciones	Acuerdos	Año	Partes	Extracto
Capítulo sobre desarrollo sostenible dentro del acuerdo principal	Tratado de Libre Comercio entre los Estados de la AELC y los Estados Centroamericanos	2013	Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza – Costa Rica, Guatemala y Panamá	"Las Partes reafirman su compromiso de promover el desarrollo del comercio internacional como una forma de contribuir al objetivo del desarrollo sostenible y garantizar que este objetivo se integre y refleje en todos los niveles de su relación comercial." *(Artículo 9.1 del Capítulo 9)*
	Acuerdo de Asociación Económica entre los Estados del CARIFORUM y la Unión Europea	2008	Unión Europea – República Dominicana, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Jamaica, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Suriname y Trinidad y Tabago	"Las Partes reafirman que el objetivo del desarrollo sostenible deberá aplicarse [...] y que la aplicación del presente Acuerdo tendrá plenamente en cuenta los intereses humanos, culturales, económicos, sociales, sanitarios y medioambientales de las respectivas poblaciones y de las generaciones futuras [...]" *(Artículo 3 de la Parte 1)*
Cartas complementarias sobre asuntos ambientales	Carta de entendimiento entre el Canadá y el Perú sobre biodiversidad y conocimientos tradicionales	2016	Canadá – Perú	"El Canadá y la República del Perú reconocen que la distribución equitativa de los beneficios que puedan derivar de la utilización de los conocimientos tradicionales pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica puede abordarse mediante mecanismos adecuados."
	Carta entre los Estados Unidos de América y el Perú sobre biodiversidad y conocimientos tradicionales en el marco del Tratado de Libre Comercio	2006	Estados Unidos de América – Perú	"Las Partes reconocen la importancia de los conocimientos tradicionales y la biodiversidad, así como la posible contribución de los conocimientos tradicionales y la biodiversidad al desarrollo cultural, económico y social."
	Carta complementaria entre Chile y los Estados Unidos de América sobre las subvenciones a la pesca y los desastres naturales en el marco del Acuerdo de Asociación Transpacífico	2016	Estados Unidos de América – Chile	"Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado a) del artículo 20.16.5 (pesca de captura marina) del Capítulo 20 (Medio Ambiente) del Acuerdo de Asociación Transpacífico, Chile y los Estados Unidos de América convienen en que una Parte puede conceder subvenciones de duración limitada para ayudar a sus pescadores a recuperarse de un desastre natural, como un tsunami o un terremoto."

NOTA: Los tipos de opciones incluyen: acuerdos paralelos, que son acuerdos independientes de los tratados comerciales a los que acompañan y que ofrecen el espacio institucional para llevar a cabo potentes programas ambientales proactivos que abarcan el fomento de la capacidad, la armonización de la reglamentación, la cooperación y el seguimiento; un capítulo sobre medio ambiente dentro de un acuerdo, en el que pueden tratarse asuntos ambientales relacionados con el comercio, como la falta de aplicación de las leyes ambientales nacionales de manera tal que afecte al comercio o a los compromisos ambientales relativos al comercio relacionados con los AMUMA (la integración de dicho capítulo al acuerdo permite que esos compromisos sean aplicables a través del mecanismo de solución de diferencias del acuerdo principal, si los signatarios deciden utilizarlo); capítulos sobre desarrollo sostenible, que pueden incluir compromisos de índole tanto ambiental como laboral, como en algunos acuerdos de la Unión Europea, o pueden limitarse a establecer compromisos ambientales en el contexto más amplio del desarrollo sostenible, y cartas complementarias, en las que pueden establecerse compromisos conjuntos que son difíciles de alcanzar en el contexto del acuerdo, ya sea porque hay múltiples partes que no pueden ponerse de acuerdo o porque su contenido es demasiado delicado para formar parte del tratado acordado jurídicamente.
FUENTE: Compilado por la FAO a partir de los acuerdos comerciales originales.

EFECTOS DE LOS ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES EN EL MEDIO AMBIENTE

Los efectos de las disposiciones relativas al medio ambiente de los ACR en los resultados ambientales son difíciles de evaluar, ya que las pruebas empíricas son limitadas. La mayoría de los estudios se centran en dos indicadores medibles, a saber: la reducción de las emisiones de GEI y las variaciones anuales netas en la deforestación. En cuanto al primer indicador, los datos sugieren que, aunque no limiten las capacidades de exportación de los países, las disposiciones relativas al medio ambiente pueden desempeñar una función importante para fomentar la sostenibilidad ambiental y reducir las emisiones de GEI[222]. Las investigaciones demuestran que las emisiones de CO_2 en los países que son parte de un ACR con disposiciones ambientales suelen ser menores que en los países que son parte de un ACR sin disposiciones semejantes[223].

En el caso del segundo indicador, del análisis se desprende que, tras la aplicación de ACR con disposiciones ambientales que tienen por objeto proteger los bosques y la biodiversidad, no se registraron variaciones en la deforestación anual neta[224]. Al mismo tiempo, los signatarios de ACR que carecen de este tipo de disposiciones experimentaron un aumento sustancial de la pérdida neta de bosques. Sin embargo, siguen sin quedar claros los efectos de estas medidas a escala mundial, ya que la deforestación podría trasladarse a países no abarcados por tales disposiciones[225].

En otro estudio se señala que las disposiciones relativas al medio ambiente pueden contribuir a reducir las exportaciones, en particular las agrícolas que tienen repercusiones ambientales negativas, y a aumentar las exportaciones de productos sostenibles procedentes de países en desarrollo[226]. Este efecto es más prominente en los países en desarrollo con reglamentos ambientales estrictos.

Aunque el comercio ofrece oportunidades de mayor prosperidad y desarrollo, es necesario que los acuerdos comerciales estén dotados de un marco político y jurídico sólido en el que se aborden las externalidades ambientales. Si ese marco no está integrado en las políticas y acuerdos comerciales, el comercio puede producir efectos negativos en el medio ambiente. En estudios recientes se ha analizado si los ACR con disposiciones relativas al medio ambiente contaban con mecanismos eficaces que se ajustaran a las metas ambientales mundiales dirigidas a evitar efectos negativos en el clima y la biodiversidad[227].

El análisis muestra que, por ejemplo, si bien se han establecido algunas normas obligatorias en lo que respecta a la deforestación y la pérdida de biodiversidad, en general, los acuerdos carecen de un marco jurídico exhaustivo para mejorar la protección del medio ambiente. Los mecanismos de solución de diferencias ofrecen un medio para hacer cumplir los compromisos y, junto con los mecanismos de cooperación reglamentaria, pueden mejorar la eficacia de las disposiciones relativas al medio ambiente. De hecho, el análisis sugiere que los mecanismos de solución de diferencias que se aplicaban a la totalidad del acuerdo eran eficaces para mitigar la pérdida de bosques[ao, 228].

En otro estudio que analizaba la eficacia de las disposiciones de los ACR relativas al medio ambiente se establecieron 14 tipos distintos de disposiciones pertinentes para el clima que figuraban en varios acuerdos y el nivel de cooperación que proponían los signatarios en favor de medidas de acción por el clima. El estudio se centró en cuatro niveles conceptuales de cooperación, a saber: i) *opcional*, en el que las partes no se comprometían expresamente a cooperar en la acción por el clima, sino que lo dejaban como opcional, y en el que se utilizaba con frecuencia un lenguaje condicional; ii) *intencional*, en el que los acuerdos incluían declaraciones de intención para cooperar, a menudo determinando las cuestiones pertinentes para el clima, pero

ao Todos los ACR evaluados en el análisis presentan un mecanismo de solución de diferencias con un amplio alcance que se aplica a la totalidad del acuerdo de comercio. Sin embargo, algunos de esos ACR cuentan con mecanismos adicionales de solución de diferencias exclusivos para disposiciones específicas que complementan los mecanismos de amplio alcance que abarcan todo el acuerdo.

sin expresar en detalle medidas, métodos y objetivos; iii) *estructurado en medidas*, en el que se describían en detalle las medidas específicas de cooperación en un marco de acción o una estructura flexible de gobernanza, pero sin fijar metas ni plazos, y iv) *programático*, en el que el acuerdo contenía un plan programático con medidas, metas y plazos de cooperación específicos en el marco de una estructura de gobernanza bien definida.

En el estudio se puso de manifiesto que la cooperación no institucionalizada, como la *opcional* o la *intencional*, probablemente tendría efectos limitados y que las contribuciones adicionales a esas actividades podían ser insignificantes o difíciles de determinar[ap]. Con una cooperación más *programática* y *estructurada en medidas*, puede preverse que se produzcan efectos positivos adicionales, dependiendo de la eficacia de los mecanismos relativos a la estructura de gobernanza. Por ejemplo, es especialmente significativo el enfoque adoptado por la Unión Europea, cuyos 27 miembros participan en alrededor de un tercio de los ACR y están orientados a una mayor cooperación. Es probable que los compromisos jurídicamente vinculantes asumidos en el marco de un ACR para adoptar medidas específicas con plazos definidos tengan efectos más definidos y cuantificables en los comportamientos relacionados con el comercio y, a su vez, la cooperación pertinente para el clima conduciría a resultados más sustantivos[229].

Acuerdos comerciales y sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria

Los sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria son mecanismos alternativos para fomentar la protección del medio ambiente. Tienen cada vez más peso en los mercados globales, en especial para los productos de alto valor con vínculos con las cadenas de valor mundiales. Por ejemplo, alrededor de una cuarta parte de las superficies de café y cacao a nivel mundial están certificadas mediante normas de sostenibilidad elaboradas por organizaciones no gubernamentales y el sector privado[230].

Estos sistemas de certificación de la sostenibilidad proponen normas privadas que tienen la finalidad de abordar los retos ambientales, sociales o económicos que se plantean en los mercados agrícolas y responder a las preocupaciones de los consumidores. Lo hacen mediante el uso de incentivos comerciales dirigidos a alentar la adopción de prácticas mejoradas. Por ejemplo, las normas orgánicas incentivan la producción de cultivos sin fertilizantes sintéticos ni plaguicidas. Otros sistemas, como el de la Mesa redonda sobre el aceite de palma sostenible de la Rainforest Alliance, incluyen una serie de requisitos para las prácticas agrícolas favorables al medio ambiente encaminados a fomentar la actividad agroforestal, el uso de fertilizantes y plaguicidas orgánicos y una mayor seguridad en el tratamiento y la eliminación de los desechos.

Para los consumidores, los sistemas de certificación de la sostenibilidad ofrecen información tanto sobre la calidad como sobre la inocuidad alimentaria, sobre la sostenibilidad ambiental y sobre normas sociales como el trabajo infantil, la igualdad de género y el bienestar de los productores[231]. Sin embargo, a menudo el cumplimiento de las normas exige compensaciones recíprocas importantes. Por ejemplo, la agricultura ecológica u otras prácticas ambientales mejoradas suelen aumentar los costos de producción[232]. Para los agricultores, las garantías de compras o las primas de precios de los productos certificados pueden garantizar el acceso a los mercados y ofrecer el incentivo para adoptar prácticas que protejan el medio ambiente. Con frecuencia, los precios más altos compensan los mayores gastos de producción y gestión de la explotación, necesarios para la conformidad con las normas de sostenibilidad.

Los sistemas de certificación de la sostenibilidad pueden complementar las políticas existentes de múltiples maneras e integrarse deliberadamente en distintos acuerdos y combinaciones de

ap En términos generales, la "cooperación" en el contexto de un acuerdo hace referencia a los compromisos mutuos asumidos por todos los gobiernos signatarios y otras partes pertinentes para participar en nuevas iniciativas o proyectos conjuntos de colaboración en curso o en otras actividades en el marco de procesos en curso, con la finalidad de obtener beneficios específicos y efectos directos transformadores.

políticas. Los gobiernos pueden desempeñar una función importante como partidarios, facilitadores y usuarios de los sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria[233]. La función complementaria de estas iniciativas respecto de los marcos reglamentarios intergubernamentales y el éxito de algunas de estas iniciativas de etiquetado están adquiriendo importancia[234].

Los datos sobre la eficacia de estos sistemas difieren según los países y los productos, pero en general se considera que los sistemas de certificación de la sostenibilidad mejoran las prácticas ambientales[235]. Por ejemplo, en el Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México, se observó que las normas definidas por una corporación multinacional mejoraban la conducta ambiental de los pequeños productores de café certificados, en comparación con sus contrapartes no certificadas. En la cuenca del río Tapi, en Tailandia, una zona que produce hasta el 60 % del aceite de palma del país, se observó que los productores de aceite de palma crudo certificados por la Mesa redonda sobre el aceite de palma sostenible eran los que provocaban los menores efectos ambientales, en especial en cuanto al calentamiento global y la generación fotoquímica de ozono[236]. En Etiopía, los programas de certificación de la Rainforest Alliance para el café cultivado a la sombra redujeron de manera eficaz la degradación forestal. Como consecuencia de ello, se ha reconocido que los sistemas de certificación de la sostenibilidad constituyen una herramienta valiosa y cada vez más acuerdos comerciales los incluyen[237].

Los sistemas de certificación se han convertido en una importante herramienta transnacional en el contexto del desarrollo sostenible, ya que ofrecen incentivos para incorporar una serie de cuestiones sociales y ambientales a las actividades económicas[238]. Cada vez más acuerdos comerciales contienen referencias a estas normas de sostenibilidad. El lenguaje de estos acuerdos suele hacer referencia al compromiso de los países de adoptar sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria o de alentar a su adopción, y la intensidad del lenguaje varía según los acuerdos[239]. Estas disposiciones promueven el uso de sistemas de certificación de la sostenibilidad, pero no condicionan el comercio a ellos[240]. En el Cuadro 3.2 se presentan de manera no exhaustiva los acuerdos comerciales que integran referencias a sistemas de certificación de la sostenibilidad de adhesión voluntaria.

Un caso interesante de un ACR que profundiza en este enfoque utilizando explícitamente sistemas de certificación de la sostenibilidad creados por terceros y de adhesión voluntaria es el Acuerdo General de Asociación Económica entre los Estados de la AELC e Indonesia, que entró en vigor en 2021 (véase el Cuadro 3.2)[aq]. En el artículo 8.10 del acuerdo se señala que el comercio de aceites vegetales debería apoyar la difusión y el uso de normas, prácticas y directrices sostenibles a fin de que los aceites vegetales se produzcan de manera sostenible[ar]. Suiza, que es el principal mercado consumidor de la AELC, exige que todas las importaciones de aceite de palma cumplan con una de las tres certificaciones reconocidas a nivel mundial, a saber: la de la Mesa redonda sobre el aceite de palma sostenible, la Certificación Internacional de Sostenibilidad y Carbono (ISCC Plus) y la del Grupo para la Innovación sobre el Aceite de Palma (POIG)[as]. Para facilitar la rastreabilidad, el aceite de palma debería importarse en tanques de 22 toneladas, de modo que se garantice que el origen del aceite de palma pueda rastrearse a lo largo de la cadena de suministro[at]. Estas condiciones del artículo 8.10 del acuerdo se especifican en la legislación nacional, gracias a la aprobación por parte del Consejo Federal Suizo de esta aplicación específica de los certificados de sostenibilidad. La reglamentación detallada figura en la ley federal sobre la

aq Véase el Capítulo 8 del Acuerdo General de Asociación Económica entre la República de Indonesia y los Estados de la AELC, disponible en inglés en: www.efta.int/sites/default/files/documents/legal-texts/free-trade-relations/indonesia/efta-indonesia-main-agreement.pdf.

ar Véase el texto completo del acuerdo, disponible en inglés en: www.swissinfo.ch/resource/blob/46383572/622a1dad180b881b96e5ddac72661631/fta-indonesia-data.pdf.

as Véase información detallada sobre los sistemas de certificación permitidos en: www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2021/618/fr.

at Criterios del Acuerdo Comercial entre los Estados de la AELC (Suiza) e Indonesia, disponibles en inglés en: www.seco.admin.ch/seco/en/home/Aussenwirtschaftspolitik_Wirtschaftliche_Zusammenarbeit/Wirtschaftsbeziehungen/Freihandelsabkommen/partner_fha/partner_weltweit/indonesien.html.

CUADRO 3.2 EJEMPLOS SELECCIONADOS DE ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES QUE INTEGRAN REFERENCIAS A SISTEMAS DE CERTIFICACIÓN DE ADHESIÓN VOLUNTARIA

Acuerdo	Entrada en vigor	Países	Condiciones
Acuerdo marco entre la República de Corea y la República de Türkiye por el que se establece una zona de libre comercio	2013	República de Corea – República de Türkiye	"Las Partes acuerdan hacer lo posible por facilitar y fomentar el comercio de mercancías que contribuyen al desarrollo sostenible, incluidas las mercancías que están sujetas a sistemas como el de comercio justo y ético y las que entrañan la responsabilidad social y la rendición de cuentas de las empresas." *(Capítulo 5)* No está sujeto a la solución de diferencias.
Tratado de Libre Comercio entre los Estados de la AELC y los Estados Centroamericanos	2014 (Pendiente en el caso de Guatemala; en suspenso en el caso de Honduras)	Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza – Costa Rica y Panamá	"Las partes convienen en fomentar el comercio de bienes y servicios que forman parte de sistemas de sostenibilidad de adhesión voluntaria." *(Capítulo 9)* No está sujeto a la solución de diferencias.
Acuerdo Económico y Comercial Global	2017 (Con carácter provisional)	Canadá – Unión Europea	"Las Partes acuerdan promover flujos y prácticas que contribuyan al desarrollo sostenible, entre otras cosas, alentando el desarrollo y el uso de sistemas de adhesión voluntaria en relación con la producción sostenible de bienes y servicios, como los sistemas de ecoetiquetado y comercio justo." *(Capítulo 22 y Capítulo 24)* No están sujetos a la solución de diferencias.
Acuerdo de Asociación entre Mercosur y la Unión Europea	Acuerdo en principio anunciado en 2019, pendiente de ratificación	Unión Europea – Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay	"Las Partes en el acuerdo podrán trabajar conjuntamente en sistemas de sostenibilidad o ecoetiquetado de adhesión voluntaria mediante el intercambio de experiencias e información." *(Capítulo sobre comercio y desarrollo sostenible)* No está sujeto a la solución de diferencias.
Acuerdo comercial entre la Unión Europea y Viet Nam	2020	Unión Europea – Viet Nam	"Las Partes alentarán la adhesión a prácticas que fomenten el desarrollo sostenible, como los sistemas de sostenibilidad de adhesión voluntaria." *(Capítulo 13)* No está sujeto a la solución de diferencias.
Acuerdo General de Asociación Económica entre los Estados de la AELC e Indonesia	2021	Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza – Indonesia	"Las Partes convienen en promover el desarrollo y el uso de sistemas de certificación de productos de origen forestal procedentes de bosques gestionados de forma sostenible." En cuanto al sector de los aceites vegetales, "las Partes se comprometen a aplicar leyes, políticas y prácticas nacionales que protejan los bosques, las turberas y los ecosistemas conexos. Además, las Partes convienen en apoyar la difusión y el uso de normas de sostenibilidad." *(Capítulo 8)* No está sujeto a la solución de diferencias. Se aplica a través de la legislación nacional.

FUENTE: Compilado por la FAO a partir de los acuerdos comerciales originales.

importación de aceite de palma producido de forma sostenible procedente de Indonesia, que entró en vigor al mismo tiempo que el Acuerdo General de Asociación Económica, en agosto de 2021[au].

Lo que hace que este caso sea único es que, en conjunto, el acuerdo comercial y la legislación nacional condicionan efectivamente las importaciones a Suiza de aceite de palma y sus derivados a un conjunto específico de sistemas de certificación de la sostenibilidad, en lugar de limitarse a alentar la adopción de tales sistemas, y en cierto modo defiere la aplicación de la producción sostenible a un país extranjero.

En consonancia con esta tendencia, en 2020 comenzaron las negociaciones entre Costa Rica, Fiji, Islandia, Noruega, Nueva Zelandia y Suiza en relación con un Acuerdo sobre Cambio Climático, Comercio y Sostenibilidad, que también alentaría a la adopción de estas normas voluntarias de sostenibilidad. De acuerdo con la información inicial, en el marco de este acuerdo se está trabajando en la elaboración de directrices basadas en principios para la formulación de programas de ecoetiquetado de adhesión voluntaria, junto con mecanismos institucionales que respalden su ejecución[241]. Esto podría ser una indicación de que los sistemas de certificación de la sostenibilidad de adhesión voluntaria se están arraigando cada vez más. ■

au Véase la ordenanza federal suiza, disponible en inglés en: www.admin.ch/gov/en/start/documentation/media-releases.msg-id-85237.html.

ÁFRICA
Colorido mercado de frutas local. ©Shutterstock.com/ D.Cz.

PARTE 4
EL ENTORNO DE LAS POLÍTICAS COMERCIALES AGRÍCOLAS

MENSAJES PRINCIPALES

➔ El actual entorno de políticas comerciales relativo a la alimentación y la agricultura, definido por la OMC, ha desalentado las prácticas injustas, ha reducido la incertidumbre y ha facilitado la coordinación entre los países. El marco multilateral también ofrece una base para los ACR. Tanto la liberalización multilateral como la regional han contribuido al crecimiento del comercio mundial.

➔ Se están elaborando ACR más profundos y amplios, que abordan tanto el acceso a los mercados como la convergencia de los reglamentos e incluyen la alimentación y la agricultura. Esto ha suscitado preocupación acerca de la posibilidad de que la cooperación multilateral se esté debilitando.

➔ Los ACR generan beneficios, entre otras cosas, mediante la promoción de las cadenas de valor. Sin embargo, los países de ingresos bajos, que tienen una capacidad limitada para negociar y aplicar disposiciones comerciales complejas, pueden quedar excluidos del proceso de integración comercial. La reforma comercial multilateral da lugar a mayores beneficios de manera global y es la forma más eficiente de promover el acceso a los mercados y el crecimiento económico para todos.

➔ Las externalidades ambientales de carácter local generadas por el comercio pueden abordarse mediante políticas comerciales complementadas con regulación nacional. Cuando dichas externalidades tengan un alcance mundial, como las emisiones de GEI, tomar medidas unilaterales, o aun regionales, no será efectivo. Solo mediante acuerdos multilaterales puede hacerse frente eficazmente a las externalidades ambientales de carácter mundial, por difíciles que sean de negociar y aplicar. Las reglas comerciales pueden ayudar a ampliar el alcance de las políticas que tienen en cuenta los costos sociales de esas externalidades.

EL PANORAMA DE LA POLÍTICA COMERCIAL EN LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

El mundo comenzó a globalizarse más en la segunda mitad del siglo XX, con un número cada vez mayor de países de ingresos medios y bajos que participaban en los mercados mundiales. Desde la década de 1950, los miembros del GATT y la OMC han establecido más vínculos comerciales y han logrado una interconexión más estrecha que los que no son miembros[av, 250, 251]. Se han observado tendencias similares en lo que respecta al comercio alimentario y agrícola (véase la Parte 1).

Al mismo tiempo, la estructura de la red mundial de comercio alimentario y agrícola ahora está más descentralizada, y el comercio dentro de los bloques regionales ha aumentado más que entre estos bloques. Esta geografía del comercio está conformada por la ventaja comparativa, las políticas comerciales y los costos comerciales (véase la Parte 2). En general, los procesos de la globalización y la regionalización han evolucionado de forma paralela, complementándose mutuamente. Mientras que los países se reúnen en el marco del GATT y la OMC para negociar las reglas comerciales mundiales, estas reglas suelen complementarse y profundizarse en los ACR.

av Esto podría deberse a la reducción de los costos de entrada a nuevos mercados gracias a la mayor transparencia que ofrece la OMC, pero también podría ser un reflejo del hecho de que los países que más comercian tienen más incentivos para adherirse a la OMC.

Negociaciones multilaterales en el marco del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio y la Organización Mundial del Comercio

Establecido en 1947, el GATT tenía como finalidad fomentar el comercio reduciendo los obstáculos al mismo, suprimiendo las políticas comerciales discriminatorias que habían prevalecido desde la Primera Guerra Mundial y estableciendo un marco internacional ordenado y transparente en beneficio del crecimiento y el desarrollo mundiales[252]. Este sistema comercial de la posguerra fomentó el comercio y un rápido crecimiento económico principalmente en los países industrializados. Las reglas del GATT se aplicaban a la agricultura, pero contenían importantes lagunas que daban lugar a la aplicación de cupos de importación y subvenciones a la exportación, medidas que normalmente no estaban permitidas para las manufacturas[253]. A medida que los países más ricos protegían y subvencionaban sus sectores agrícolas, los mercados agrícolas mundiales comenzaron a verse muy distorsionados, lo que frustraba las posibilidades comerciales de los productores que trabajaban a bajo costo en el mundo en desarrollo. Hubo que esperar a que tuvieran lugar las negociaciones de la Ronda Uruguay (1986-1994), que el GATT se plasmara en la OMC y que el Acuerdo sobre la Agricultura de la OMC entrara en vigor en enero de 1995 para que se incluyera explícitamente al comercio agrícola en el proceso de liberalización del comercio.

En el marco del GATT y la OMC se estableció un foro para que los países se reunieran periódicamente, resolvieran diferencias y llevaran un seguimiento de los cambios en las políticas que afectaban al comercio[254]. Una de las reglas más fundamentales de la OMC, el principio de no discriminación, dio lugar a que los mercados mundiales estuvieran menos distorsionados[aw]. Los datos sobre los efectos de la adhesión al GATT y la OMC en el comercio de mercancías son contradictorios y, en lo que respecta al comercio alimentario y agrícola, son escasos[ax]. Un estudio sugiere que es posible que el GATT y la OMC hayan duplicado el comercio agrícola de sus miembros en el período comprendido entre 1980 y 2004. Si bien los aranceles de importación en los ámbitos de la alimentación y la agricultura no se redujeron tanto como los de otros sectores (véase en la Parte 2 la Figura 2.4), los límites a las subvenciones agrícolas y la coordinación que ofrecía el marco de la OMC redujeron la incertidumbre y pueden haber contribuido a la expansión del comercio[255].

El marco de la OMC también promueve la competencia desalentando las prácticas desleales, como las subvenciones a la exportación y el *dumping* de productos por debajo del valor normal para ganar cuotas de mercado. Fomenta la previsibilidad a través de mecanismos vinculantes y de transparencia, apoya a los países menos adelantados estableciendo para ellos disposiciones más flexibles y períodos de transición para adaptarse a las mismas y, en el caso del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, contempla la prestación de apoyo práctico para su aplicación y ayuda a reducir los costos comerciales[256].

Mientras que el GATT se ocupaba principalmente de mejorar el acceso a los mercados mediante la reducción de los obstáculos al comercio, la OMC amplió y profundizó su alcance para incluir las políticas internas ("dentro de las fronteras"), como la reglamentación y los derechos de propiedad intelectual, en el proceso de reforma[257]. En el Acuerdo sobre la Agricultura, en particular, se incluyen disposiciones sobre el acceso a los mercados, la ayuda interna, la competencia de las exportaciones y otras reglas, como las relativas a las prohibiciones y las restricciones a la exportación, y se considera explícitamente el

aw El principio de no discriminación significa que un país no debería discriminar entre sus socios comerciales ni entre los productos propios y los extranjeros. Véase la Parte 3 para obtener más información.

ax Algunos ejemplos de estas investigaciones son Rose, A.K. 2004. Do we really know that the WTO increases trade? *American Economic Review*, 94(1): 98–114; Subramanian, A. y Wei, S.-J. 2007. The WTO promotes trade, strongly but unevenly. *Journal of International Economics*, 72(1): 151–175; Chang, P.-L. y Lee, M.-J. 2011. The WTO trade effect. *Journal of International Economics*, 85(1): 53–71; Eicher, T.S. y Henn, C. 2011. In search of WTO trade effects: Preferential trade agreements promote trade strongly, but unevenly. *Journal of International Economics*, 83(2): 137–153; Gil-Pareja, S., Llorca-Vivero, R. y Martínez-Serrano, J.A. 2016. A Re-Examination of the effect of GATT/WTO on trade. *Open Economies Review*, 27(3): 561–584; y Esteve-Pérez, S., Gil-Pareja, S. y Llorca-Vivero, R. 2020. Does the GATT/WTO promote trade? After all, Rose was right. *Review of World Economics*, 156(2): 377–405.

tratamiento especial y diferenciado de los países en desarrollo. Los acuerdos de la OMC permiten que los miembros adopten medidas para proteger no solo la salud pública, animal y vegetal, sino también el medio ambiente (véase la Parte 3).

Las políticas reglamentarias no solo deben ser no discriminatorias, sino que también deben ser transparentes y no deben restringir el comercio innecesariamente. Los reglamentos relativos a las MNA en virtud del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio y el Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias, muchos de los cuales se aplican a los productos alimentarios y agrícolas, tienen que ir acompañados de datos científicos (en el caso de las MSF) y deberían seguir buenas prácticas reglamentarias. Para garantizar que los reglamentos no creen obstáculos innecesarios al comercio, lo ideal es que se basen en normas internacionales[258, 259].

Aunque los acuerdos de la OMC, incluido el Acuerdo sobre la Agricultura, han conseguido fomentar el comercio haciéndolo más libre, justo y predecible, no se han logrado muchos más avances en la mejora de estas reglas. La última ronda de negociaciones multilaterales, la Ronda de Doha, que se puso en marcha en 2001, se estancó a finales de la primera década del siglo XXI por muchos motivos, entre ellos la divergencia de opiniones entre los miembros que participaban en las negociaciones acerca de cuestiones relacionadas con la agricultura (véase el Recuadro 4.1)[260, 261].

Los miembros de la OMC acordaron que eliminarían las subvenciones a la exportación de productos agrícolas en la Conferencia Ministerial celebrada en Nairobi en 2015 y establecieron el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, que entró en vigor en febrero de 2017. Sin embargo, varias esferas relacionadas con la agricultura, como el acceso a los mercados, el tratamiento de la constitución de existencias públicas de alimentos y las ayudas nacionales a la agricultura, siguen siendo objeto de debate. El tamaño y la diversidad de la OMC —que abarca la mayor parte de los países del mundo—, sumados a los desplazamientos del poder económico de sus miembros, han generado dificultades para alcanzar un consenso, especialmente a medida que las cuestiones que se han ido planteando en la mesa de negociación se han vuelto más complejas, como las preocupaciones relacionadas con los efectos del comercio en la sostenibilidad ambiental y social, por ejemplo[262, 263].

La proliferación de acuerdos comerciales regionales

Con el estancamiento de las negociaciones comerciales multilaterales, los ACR han surgido aún con mayor rapidez[264]. Al limitar el número de países participantes y centrarse en sus intereses estratégicos, los ACR pueden ser más específicos y concertarse con más facilidad que las negociaciones multilaterales, en las que un gran número de países y opiniones divergentes dan lugar a una falta de consenso. Si bien la OMC ha adoptado algunas medidas importantes en aras de la convergencia de los reglamentos dentro de las fronteras, numerosos ACR contemplan niveles mucho más profundos de integración entre sus signatarios[265, 266].

Si bien el número de ACR en vigor ha aumentado con rapidez (véase el Recuadro 1.2)[267], al mismo tiempo, el promedio de esferas normativas con disposiciones (jurídicamente vinculantes) contenidas en los ACR también ha aumentado de forma constante, pasando de un promedio de unas ocho esferas normativas en la década de 1990 a más de 17 en el período comprendido entre 2010 y 2015[268]. El sector agrícola parece incluirse cada vez más en los ACR. En un estudio reciente en el que se analizaron 54 ACR se observó que gradualmente la agricultura iba recibiendo un trato similar al de otros sectores, aunque muchos acuerdos seguían excluyendo algunos productos agrícolas de disposiciones específicas[269]. En el ámbito de la agricultura, los ACR pueden facilitar una mayor integración al armonizar las MNA, incluidas las normas técnicas y de inocuidad alimentaria y los reglamentos internos, en esferas en las que las negociaciones multilaterales han avanzado poco debido a la gran divergencia de las preferencias entre los países de todo el mundo[270]. Sin embargo, los ACR no suelen abordar la ayuda interna a la agricultura (que podría distorsionar el comercio)[271].

RECUADRO 4.1 LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LA PROTECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

Si bien los gobiernos protegen la agricultura por diversos motivos, garantizar la seguridad alimentaria y mantener un nivel de ingresos agrícolas que siga el ritmo de las tendencias de los ingresos en otros sectores económicos hace que la política comercial agrícola y la ayuda interna sean temas extremadamente delicados. La posición de la agricultura en la transformación estructural de un país —es decir, la reasignación de las actividades económicas de la agricultura a la industria y los servicios que promueve el crecimiento económico— también determina la demanda y la prestación de servicios de protección en las diferentes fases del proceso de desarrollo.

En la vía de la transformación estructural, la importancia relativa de la agricultura disminuye a medida que crece la economía. El aumento de la productividad agrícola per cápita supone que un número menor de personas puede producir más alimentos. Los trabajadores, en busca de mejores oportunidades económicas, se desplazan de la agricultura a los sectores no agrícolas de la economía que muestran un crecimiento acelerado, como la industria manufacturera y los servicios, y la proporción del empleo total que corresponde a la agricultura disminuye. A medida que la sociedad va urbanizándose y las personas van acumulando riqueza, crece su consumo de productos elaborados y servicios y aumenta, aunque a un ritmo menor, la demanda de alimentos. Esto hace que disminuya la proporción del PIB que corresponde a la agricultura. Al final del proceso de transformación, la agricultura representa una pequeña proporción de la economía y su productividad per cápita se asemeja a la de otros sectores.

Para los países de ingresos altos de hoy en día, la transformación estructural duró más de 100 años. Para otros países, como la República de Corea, la transformación de una economía basada en la agricultura a otra basada en la industria y los servicios llevó mucho menos tiempo[343]. Los economistas sugieren que la protección de la agricultura no es eficiente y que puede obstaculizar la transformación estructural en las economías de rápido crecimiento con sectores no agrícolas caracterizados por una ventaja comparativa. En efecto, de acuerdo con los datos, el libre comercio contribuyó en el siglo XIX a la transformación estructural del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda, como se lo conocía entonces, ya que las importaciones de alimentos más baratos facilitaron la migración del campo a la ciudad. Entre 1965 y 2015, la República de Corea pudo transformar su economía también gracias a las importaciones de alimentos. Si el país no hubiera protegido su sector agrícola, el mayor nivel de importaciones de alimentos habría acelerado aún más su transformación estructural[344].

Sin embargo, cuando los sectores no agrícolas de la economía no crecen con rapidez, la transformación estructural puede empeorar la distribución de los ingresos entre las economías rurales y urbanas, especialmente cuando la migración del campo a la ciudad va quedando rezagada. El crecimiento relativamente lento de los ingresos agrícolas durante el proceso de transformación estructural genera grandes retos sociales para los encargados de la formulación de políticas. Aunque la pobreza absoluta disminuye a medida que crece la economía, la brecha cada vez mayor entre los ingresos rurales y los urbanos provoca tensiones políticas. En algunos casos puede aumentar la pobreza, sobre todo cuando la economía crece lentamente y las personas tienen dificultades para abandonar la agricultura.

La solución sería aumentar las inversiones, promover la educación e introducir medidas para que los mercados laborales funcionen bien y ayuden a las personas a desplazarse de la agricultura a otros sectores económicos. No obstante, esto lleva tiempo e, históricamente, la respuesta a estos retos ha sido proteger al sector agrícola de la competencia internacional y apoyar los ingresos agrícolas[345]. Por ejemplo, en los Estados Unidos de América, la integración de la agricultura en la economía no agrícola no terminó de completarse hasta la década de 1980[346]. En efecto, las políticas comerciales, cuando se analizan en el contexto de la transformación estructural, pueden considerarse el resultado de un proceso político que establece un equilibrio entre las preferencias de distintos grupos sociales.

Hoy en día, a medida que los países en desarrollo avanzan en sus vías de transformación estructural, y dependiendo de la diferencia de ingresos entre sus medios rural y urbano, el tamaño de su sector agrícola, la pobreza y las consideraciones en materia de seguridad alimentaria, aumenta la demanda de proteger la agricultura y apoyar a los agricultores. En este contexto, es difícil abordar la distribución desigual de los ingresos entre las zonas urbanas y rurales y garantizar la seguridad alimentaria a través de apoyo interno y políticas comerciales. Por ejemplo, el uso que algunos países en desarrollo hacen de los precios administrados para la constitución de existencias públicas de alimentos con fines de seguridad alimentaria se ha convertido en una cuestión polémica.

Mientras que algunos países sostienen que recurrir a precios administrados distorsiona el comercio y, por tanto, debería definirse como tal en consonancia con las reglas de la OMC, otros, especialmente los que ejecutan programas de ayuda alimentaria de gran envergadura, consideran que las disciplinas de la OMC restringen el conjunto de instrumentos de política del que disponen para proporcionar bienes públicos y llevar a cabo una redistribución de los ingresos[347, 348].

Las preferencias sociales van cambiando en la vía del desarrollo y también lo hace la demanda de políticas. Los encargados de la formulación de políticas se enfrentan

RECUADRO 4.1 (Continuación)

a la necesidad de encontrar soluciones para equilibrar esas preferencias, alcanzar múltiples objetivos y abordar los retos mundiales. Hoy en día, la mayoría de las personas son cada vez más conscientes de la conectividad entre las economías, el medio ambiente y el bienestar social, y conceden gran importancia a los efectos directos de la globalización. Como sucede con todas las actividades económicas, con el comercio habrá quien salga ganando y quien salga perdiendo, lo cual puede tener repercusiones importantes. También pueden generarse externalidades ambientales o sociales negativas. En el ámbito de la alimentación y la agricultura, aunque con las políticas comerciales y la ayuda interna se haga frente a un amplio abanico de objetivos, fundamentalmente económicos, también se considera que son herramientas para lograr beneficios ambientales[349] o dietas más saludables[350].

Las deliberaciones actuales sobre la adaptación de la ayuda agrícola y las políticas comerciales aportan una dimensión adicional al debate sobre cómo aprovechar los mercados mundiales para contribuir al desarrollo sostenible. No obstante, es posible que utilizar únicamente el actual conjunto de instrumentos de política comercial resulte costoso e insuficiente para alcanzar todas las metas de sostenibilidad, especialmente cuando la política comercial no afecta directamente a la fuente de las externalidades. Desafíos como la mitigación del cambio climático o la mejora de la nutrición deberían abordarse mediante políticas específicas que actúen en el margen correspondiente, esto es, mediante políticas que influyan directamente en las decisiones que toman los productores y los consumidores[351].

Los ACR, por definición, implican concesiones entre los signatarios, excluyendo a otros. Esto ha suscitado preocupación por la erosión del principio de no discriminación, uno de los principios más fundamentales del sistema multilateral de comercio de la OMC[ay, 272, 273]. Los ACR dan preferencia a los miembros, lo que puede crear comercio entre los signatarios y desviar el comercio de los no signatarios. Esto, a su vez, puede dar lugar a resultados ineficientes o incluso a la fragmentación del comercio mundial en bloques competidores y, por tanto, obstaculizar la integración mundial[274, 275].

Su proliferación y el hecho de que muchos ACR se solapen (véase un ejemplo de ello en el Recuadro 4.3) ha dado lugar a la afirmación de que los ACR también pueden ser la base para una reforma comercial multilateral. Sin embargo, este solapamiento puede plantear importantes dificultades para el cumplimiento y la transparencia debido a la multiplicidad de reglas en lo que respecta a aranceles, MNA y reglas de origen[az, 276], que pueden diferir en función del acuerdo, el socio comercial y el producto e incluso dar lugar a una incompatibilidad entre las normas reglamentarias de los distintos bloques comerciales, lo que aumenta los costos comerciales[277, 278, 279, 280]. La negociación y la aplicación de un ACR exigen recursos considerables, lo que podría estar fuera del alcance de muchos países[281].

En los estudios realizados se han observado datos contradictorios sobre los efectos de los ACR en el comercio[282, 283]. En un estudio, basado en más de 60 acuerdos, sobre los efectos de los ACR en el comercio agrícola, se concluyó que el aumento del comercio entre los signatarios era mucho mayor en el sector agrícola en comparación con otros sectores. Los analistas lo atribuyeron a los mayores beneficios derivados de la liberalización debido a los niveles relativamente altos de protección de la agricultura antes de la entrada en vigor del ACR. También se constató que los efectos variaban en función de los acuerdos específicos

ay Los ACR se permiten en virtud del artículo XXIV del GATT, que comprende una excepción especial del principio fundamental de la OMC de no discriminación. Además, en el párrafo 2 c) de la Decisión de 1979 sobre el Trato diferenciado y más favorable, reciprocidad y mayor participación de los países en desarrollo —también conocida como "Cláusula de habilitación"— se permiten los acuerdos comerciales que abarquen el comercio de bienes entre países en desarrollo.

az Las reglas de origen hacen referencia a los criterios para establecer el lugar de fabricación de un producto. Son importantes para determinar si las mercancías son aptas para recibir un trato preferencial en el marco de un ACR porque tienen origen en uno de los países signatarios del acuerdo y no son meramente exportaciones que volverán a exportarse.

y estaban sujetos a la duración de los períodos de introducción gradual de estos[284].

Los efectos de los ACR en el comercio dependen de las disposiciones del acuerdo en cuestión y de las características de los países participantes[285]. Los acuerdos comerciales más recientes ya no hacen hincapié en el acceso a los mercados, sino que se centran en las cuestiones de reglamentación dentro de las fronteras, como la coordinación de las políticas nacionales en un sentido mucho más amplio[286, 287]. Muchos ACR persiguen una integración más profunda en el sentido de que van mucho más allá del somero programa tradicional de liberalización comercial. Estos acuerdos suelen ser mucho más complejos, ya que tienden a perseguir objetivos económicos y a añadir disposiciones dirigidas a lograr resultados en materia de sostenibilidad social y ambiental (véase la Parte 3)[288,289].

Los datos sobre los efectos en el comercio de los ACR profundos son contradictorios. De un estudio se desprende que los acuerdos comerciales de mayor profundidad pueden crear más comercio y ser menos propensos a desviar el comercio que los acuerdos regionales tradicionales, debido a las mejoras introducidas en las políticas nacionales, como las políticas sobre la competencia y las instituciones, que revisten particular pertinencia en presencia de las cadenas de valor mundiales[290].

De acuerdo con un análisis de los efectos que unos acuerdos comerciales más profundos tuvieron en un grupo de 96 países durante el período 2002-2014, el comercio de mercancías entre los signatarios puede aumentar hasta un 44 %, porcentaje mucho mayor al de un somero acuerdo comercial tradicional basado únicamente en aranceles preferenciales. Se ha constatado que la desviación del comercio que provocan los aranceles preferenciales se ve compensada por las modificaciones a los reglamentos de los países signatarios que intensifican la competencia y mejoran los procedimientos aduaneros, lo que también beneficia a los países no signatarios[291, 292]. Aunque tanto las disposiciones comerciales de los ACR que también forman parte del mandato de la OMC como las que mejoran la calidad institucional normalmente fomentan el comercio, esto no tiene por qué ser así en el caso de las disposiciones de mayor profundidad que van más allá del alcance de la OMC[293]. Asimismo, son motivo de preocupación las consecuencias para el bienestar de los intereses especiales y los grupos de presión que participan en las negociaciones de los ACR de mayor profundidad (Recuadro 4.2).

El grado en que los gobiernos negocian acuerdos comerciales de amplio alcance y mayor profundidad parece guardar una relación positiva con su nivel de desarrollo económico, es decir, cuanto más rico sea un país, más profundos serán sus acuerdos comerciales. Los ACR también son más profundos cuando hay más miembros de la OMC que participan en el acuerdo, ya que las disposiciones contenidas en los ACR suelen basarse en las políticas vigentes de la OMC. Efectivamente, los miembros de la OMC parecen utilizar los ACR no para socavar o eludir las reglas, sino más bien para aprovechar las políticas de fomento del comercio integradas en el sistema multilateral[294, 295]. ■

LOS BENEFICIOS DERIVADOS DEL COMERCIO: LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO MULTILATERAL Y ACUERDOS COMERCIALES REGIONALES

Mientras las negociaciones multilaterales están estancadas y los ACR proliferan, los efectos de los ACR en el bienestar, es decir, los efectos en los resultados económicos de sus signatarios y del resto del mundo, pueden diferir mucho de los beneficios globales derivados del comercio en un entorno multilateral.

Los acuerdos de mayor profundidad no solo mejoran el acceso a los mercados por medio de aranceles preferenciales, sino que también pueden reducir los costos comerciales al mínimo a través de la convergencia de los reglamentos nacionales y la armonización de las MNA. En un mundo con una integración más profunda y un comercio sin roces —sin

RECUADRO 4.2 LOS ACUERDOS COMERCIALES PROFUNDOS

Con la creación de la OMC en 1995 se redujeron los niveles arancelarios, se fomentó el comercio y se proporcionó un conjunto de reglas que configuraron el sistema comercial internacional. Junto con el proceso de liberalización, el número de ACR aumentó notablemente, lo que suscitó preocupación por el futuro del multilateralismo (véase en la Parte 1 el Recuadro 1.2 y la Figura 1.12). La liberalización del comercio se aceleró y la mayoría de los ACR se centraron en el acceso a los mercados y en la reducción de las tarifas de importación entre los signatarios. En aquella época, pocos acuerdos, como el TLCAN, firmado en 1994, iban más allá del acceso a los mercados e incluían cuestiones de carácter ambiental o laboral. Los acuerdos comerciales más recientes no se limitan al acceso a los mercados y tienen por objeto lograr una integración más profunda del comercio, centrándose en armonizar las MNA y los reglamentos nacionales.

Esta transición de acuerdos comerciales relativamente superficiales a otros más profundos responde a múltiples motivos. Los países pueden creer que se han agotado los beneficios derivados de los acuerdos comerciales tradicionales tras décadas de globalización progresiva. Cuando se trata de cadenas de valor mundiales importantes, adoptando acuerdos comerciales más profundos se pueden reducir los costos comerciales relacionados con el cumplimiento de múltiples normas diferentes. Otra consideración importante es el nivel cada vez mayor de concienciación de los consumidores acerca de los efectos de sus decisiones de compra sobre los países extranjeros. La creciente preocupación ambiental y social da lugar a normas ambientales y laborales estrictas para los productos nacionales, que estarían sometidos a la competencia extranjera de las importaciones procedentes de países con normas menos estrictas (véase la Parte 3). Los países pueden firmar acuerdos comerciales más profundos con objeto de facilitar reformas económicas nacionales[352].

En los acuerdos comerciales más profundos se presta más atención a las MNA y, en general, se promueve la armonización de prácticas y procesos entre los signatarios, con la finalidad de reducir los costos comerciales[353]. Estos acuerdos se establecen "dentro de las fronteras" y promueven la cooperación en un amplio conjunto de esferas, como, por ejemplo, las relativas a las inversiones, la facilitación del comercio, las normas, la política en materia de competencia, las cuestiones ambientales y los derechos laborales. De este modo, amplían las disciplinas de la OMC o extienden su alcance más allá del conjunto de reglas de la OMC. En algunos acuerdos recientes se establecen instituciones que supervisan la coordinación de los organismos de reglamentación en los países signatarios, como el Foro de Cooperación en materia de Reglamentación del Acuerdo Económico y Comercial Global entre el Canadá y la Unión Europea (véase también la Parte 3). Debido a la influencia que ejercen en las políticas nacionales, los acuerdos comerciales más profundos han desencadenado una fuerte oposición popular en algunos casos; en un estudio reciente se examina la forma en que las perturbaciones derivadas de la globalización despertaron un sentimiento anticomercio e influyeron en las preferencias de los votantes contra la apertura de los mercados[354].

Apenas existen datos sobre los efectos en el bienestar de los acuerdos comerciales más profundos en los ámbitos de la alimentación y la agricultura a escala mundial. No obstante, las consecuencias de dichos acuerdos para el bienestar son difíciles de medir. Es posible que muchos países de ingresos bajos no tengan la capacidad de participar en negociaciones complejas ni de reformar las políticas nacionales, elaborar instrumentos de aplicación o cumplir las normas reglamentarias de las economías desarrolladas.

El proceso de negociación de las MNA, como las normas, también es importante. En las negociaciones de los acuerdos comerciales superficiales que se centran en el acceso a los mercados se suele diluir la influencia de los intereses especiales, ya que los grupos de presión de los exportadores actúan como contrapesos de los grupos de presión que compiten con las importaciones, lo cual puede dar lugar a un aumento del bienestar. En el caso de los acuerdos comerciales de mayor profundidad, es preciso prestar mucha atención al grado de armonización de los intereses especiales de los distintos países signatarios. Cuando los acuerdos comerciales profundos promueven la convergencia de las normas para los productos, el resultado dependerá de si los intereses especiales de los países signatarios están armonizados o se contraponen. Por ejemplo, los intereses de la industria pueden estar armonizados en todos los países, ya que todas las empresas se beneficiarían con una menor reglamentación, lo que puede tener consecuencias negativas para el bienestar[355, 356]. De acuerdo con los analistas, en el contexto de las negociaciones de la Asociación Transatlántica sobre Comercio e Inversión (que concluyó sin llegar a un acuerdo), la participación de los grupos de interés especial fue muy diferente a su participación en los acuerdos comerciales tradicionales[357].

La agricultura sigue siendo un sector polémico cuando de negociaciones comerciales se trata. Sus vínculos directos con la seguridad alimentaria, la inocuidad alimentaria y la salud y con la cultura y el patrimonio sirven para explicar el porqué de este hecho. Además de las implicaciones para los costos de producción, las diferencias en las normas para la alimentación y la agricultura también suscitan preocupación respecto de la calidad y la inocuidad alimentaria en los países importadores.

RECUADRO 4.2 (Continuación)

Por ejemplo, según un análisis de la información presentada para las consultas del Representante de los Estados Unidos de América para el Comercio realizadas en el contexto de las negociaciones para la Asociación Transatlántica sobre Comercio e Inversión, los intereses de la industria prácticamente no ofrecieron oposición a las negociaciones y únicamente se observaron contradicciones en el ámbito de la agricultura, donde los intereses empresariales no estaban armonizados[358].

Las deliberaciones en curso sobre un acuerdo comercial entre los Estados Unidos de América y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte tras la salida de este último de la Unión Europea ilustran las opiniones divergentes sobre las normas en materia de alimentación y agricultura. Los productores y consumidores británicos expresaron su preocupación por la posibilidad de permitir importaciones de productos alimentarios y agrícolas procedentes de productores que deben cumplir reglamentos menos estrictos en los Estados Unidos de América. Estas preocupaciones guardan relación con los costos de producción, la calidad de los alimentos y la inocuidad alimentaria. Los productores estadounidenses, por su parte, perciben los reglamentos adicionales como una carga innecesaria e injustificable para sus procesos de producción[359].

Antes del Brexit, la mayor parte de las necesidades británicas de importación de carne de cerdo y aves de corral estaban cubiertas por los miembros de la Unión Europea, y la posibilidad de abastecerse de aves de corral de los Estados Unidos de América para suplir el déficit de importaciones es un ejemplo de las preocupaciones de los productores y los consumidores. En los Estados Unidos de América es obligatorio que todos los productores traten a los pollos con enjuagues antimicrobianos, conocidos como tratamientos de reducción de patógenos, con el fin de eliminar los patógenos potencialmente nocivos. Existe la preocupación de que esta práctica sea un desincentivo para mantener estándares elevados a lo largo de la cadena de suministro, ya que se supone que el enjuague al final garantiza la inocuidad alimentaria. Esto, sumado a las economías de escala, puede reducir los costos de producción[360]. Aunque las importaciones de pollo de los Estados Unidos de América podrían tener efectos negativos en los ingresos de los agricultores, los consumidores británicos se beneficiarían con el pollo de menor precio. No obstante, los consumidores británicos perciben que el pollo importado de los Estados Unidos de América es de menor calidad y les preocupa consumir pollo tratado con enjuagues antimicrobianos. La práctica del enjuague antimicrobiano es segura, pero garantizar la inocuidad alimentaria a través de un único punto de control en la cadena de valor podría aumentar los riesgos en materia de inocuidad alimentaria a los que se exponen los consumidores si ese control llegara a fallar[361].

aranceles ni costos comerciales—, los flujos comerciales se conformarían en función de la ventaja comparativa derivada de las diferencias en la tecnología y la dotación de recursos (véanse las partes 2 y 3). Los productos alimentarios y agrícolas satisfarían las preferencias de los consumidores de todo el mundo y se abastecerían del productor más eficiente a nivel mundial. En comparación con una integración profunda a escala mundial, un ACR generaría incentivos para que el comercio entre los signatarios del acuerdo fuera relativamente mayor que con el resto del mundo, lo que se denomina "efecto de creación de comercio". Dado que los productos procederían de los países signatarios, podría desviarse el comercio de otros productores potencialmente más eficientes de otras partes del mundo, lo que se denomina "efecto de desviación del comercio"[ba].

Por ejemplo, se ha constatado que la liberalización e integración económica de la Unión Europea entre 1985 y 2000 ha incrementado el comercio intracomunitario de seis de los principales productos alimentarios y agrícolas. Sin embargo, parte de este aumento se produjo a expensas de los países no pertenecientes a la Unión Europea, como consecuencia de que la Unión Europea redujera el nivel de importaciones procedentes de

ba Además, si países fuera del ACR recibían un trato preferencial de uno o varios países que acaban de firmar un ACR (que reduce los costos comerciales entre sus signatarios), los países fuera del acuerdo podrían perder la ventaja relativa que tenían anteriormente, lo que constituye el "efecto de erosión de las preferencias" de los nuevos ACR.

estos países[296]. Un estudio en el que se analizaron las corrientes del comercio agrícola de 50 países signatarios de cinco ACR importantes durante el período 2005-2014 reveló que estas habían tenido efectos tanto de creación como de desviación del comercio, si bien concluyó que, en el ámbito de la agricultura, había prevalecido la creación de comercio, ya que el aumento del comercio entre los signatarios había sido mayor que la reducción del comercio experimentada por los países no participantes[297].

Las simulaciones realizadas con un modelo de la economía mundial ilustran estos efectos de creación y desviación del comercio. El modelo se utilizó para determinar los posibles efectos de una integración más profunda, reflejada por la hipótesis de ausencia de políticas comerciales y costos comerciales: i) a nivel mundial; ii) solo en África, inspirada en la Zona de Libre Comercio Continental Africana, y iii) en Asia oriental y sudoriental y Oceanía, inspirada en el Partenariado Económico Comprehensivo Regional. En las tres situaciones hipotéticas, los obstáculos al comercio, determinados por medidas aduaneras como aranceles, MNA y costos de transporte y logística, se eliminan por completo para aislar los efectos relativos de la integración del comercio por la vía multilateral y por la vía regional (véase el Recuadro 4.3)[298].

Aunque los aranceles suelen reducirse o eliminarse durante el proceso de liberalización a nivel tanto multilateral como regional, también es posible que otros costos comerciales se reduzcan con la facilitación del comercio y la armonización de las normas (véase el Recuadro 4.2). A nivel multilateral, el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC pretende agilizar los procedimientos aduaneros. También se sugiere que las medidas de facilitación del comercio sean una prioridad de las políticas a nivel regional, especialmente en África[299]. En cuanto a otros lugares, en un estudio basado en datos sobre la aduana peruana se señala que las disposiciones de facilitación del comercio de los ACR pueden reducir los costos comerciales y mejorar la competitividad de las exportaciones de las cadenas de valor de los países signatarios del ACR[300]. La reducción de los obstáculos al comercio puede favorecer las cadenas de valor regionales y contribuir al crecimiento de la agricultura y la industria alimentaria. La reducción de los aranceles y la armonización de las MNA facilitan la participación en las cadenas de valor mundiales y regionales y fomentan la creación de valor añadido, ya que facilitan el cruce de productos por múltiples fronteras[301].

La reducción de los costos comerciales también puede lograrse mediante la armonización de las normas[302, 303, 304]. A nivel multilateral, tanto el Acuerdo MSF como el Acuerdo OTC, ambos de la OMC, alientan a los países a basar sus medidas nacionales en normas internacionales, como las recomendadas por la Comisión FAO/OMS del Codex Alimentarius[305, 306]. En el plano regional, muchos ACR contemplan una armonización de sus normas o prevén el mutuo reconocimiento de las normas nacionales. Por ejemplo, las zonas de libre comercio de alcance amplio y profundo de la Unión Europea con Georgia, la República de Moldova y Ucrania sugieren que las MSF de los tres países converjan con la legislación de la Unión Europea[307, 308, 309].

En la situación hipotética de un comercio mundial sin roces, el comercio alimentario y agrícola aumentaría notablemente en todas las regiones (Figura 4.1). Las regiones relativamente más competitivas, como Asia oriental y sudoriental y Oceanía, incrementarían sus exportaciones de productos alimentarios y agrícolas hasta en un 470 %. Se prevé que las exportaciones de África y de América Latina y el Caribe sean las que menos aumenten, pero aun así se duplicarían con creces. Algunos países de América Latina y el Caribe ya son grandes exportadores y, por tanto, es posible que se acercaran a su pleno potencial de exportación. De media, dado que los países africanos se caracterizan por un nivel bajo de productividad por trabajador y son menos competitivos (véase la Parte 2), es posible que no pudieran ampliar sus exportaciones de forma tan significativa como otras regiones, incluso en el marco de un comercio sin roces. Sin aranceles ni costos comerciales, se prevé que las importaciones de productos alimentarios y agrícolas a África aumenten un 140 %. Estos efectos son menores que en otras regiones debido al menor poder adquisitivo de los consumidores africanos. En líneas generales, la eliminación hipotética de los costos comerciales se traduce en un crecimiento de las importaciones de los países de ingresos bajos de la región para atender las

RECUADRO 4.3 ANÁLISIS DE LAS SITUACIONES HIPOTÉTICAS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y REDUCCIÓN DE LOS COSTOS COMERCIALES

Para simular los efectos de diferentes situaciones hipotéticas de liberalización y reducción de los costos comerciales, se ha aplicado un modelo de equilibrio general computable, es decir, un modelo de la economía mundial que abarca los sectores de la agricultura y la alimentación. En la simulación se considera una situación de plena liberalización e integración profunda del comercio que implica la eliminación de todas las medidas aduaneras, como aranceles, obstáculos no arancelarios y costos de transporte en todos los sectores, incluidos el alimentario y el agrícola.

Esta situación hipotética de "comercio sin roces" tiene como consecuencia la libre circulación de bienes, servicios y capitales entre países. Los aranceles se fijan en cero para reflejar la liberalización del comercio, se eliminan las MNA para reflejar la convergencia de los marcos reglamentarios y jurídicos, y se aplican las mismas reglas en todo el mundo o región. También se eliminan los costos de transporte para reflejar las mejoras en la infraestructura, destacar la influencia de la ventaja comparativa y aislar por completo los efectos de la integración del comercio.

Las simulaciones relativas a estos paquetes de políticas se han aplicado a escala mundial y a determinadas regiones y se especifican en el Cuadro 4.1. Dado que el modelo es una representación estilizada de las economías analizadas, y que no puede incorporarse información detallada específica sobre el tipo de integración más profunda, los resultados deben interpretarse con cautela: los mecanismos y la dirección de los efectos tienen más importancia que la magnitud de estos.

Se consideran tres situaciones hipotéticas: en la primera, que incluye la liberalización e integración mundiales, se eliminan los costos de transporte, los obstáculos no arancelarios y todas las medidas aduaneras; la segunda situación está inspirada en la Zona de Libre Comercio Continental Africana e ilustra la dirección de los efectos que un acuerdo pleno puede tener en la región y el mundo; la tercera situación constituye una ilustración de una integración regional más profunda en Asia y Oceanía inspirada en el Partenariado Económico Comprehensivo Regional.

CUADRO 4.1 SUPUESTOS HIPOTÉTICOS

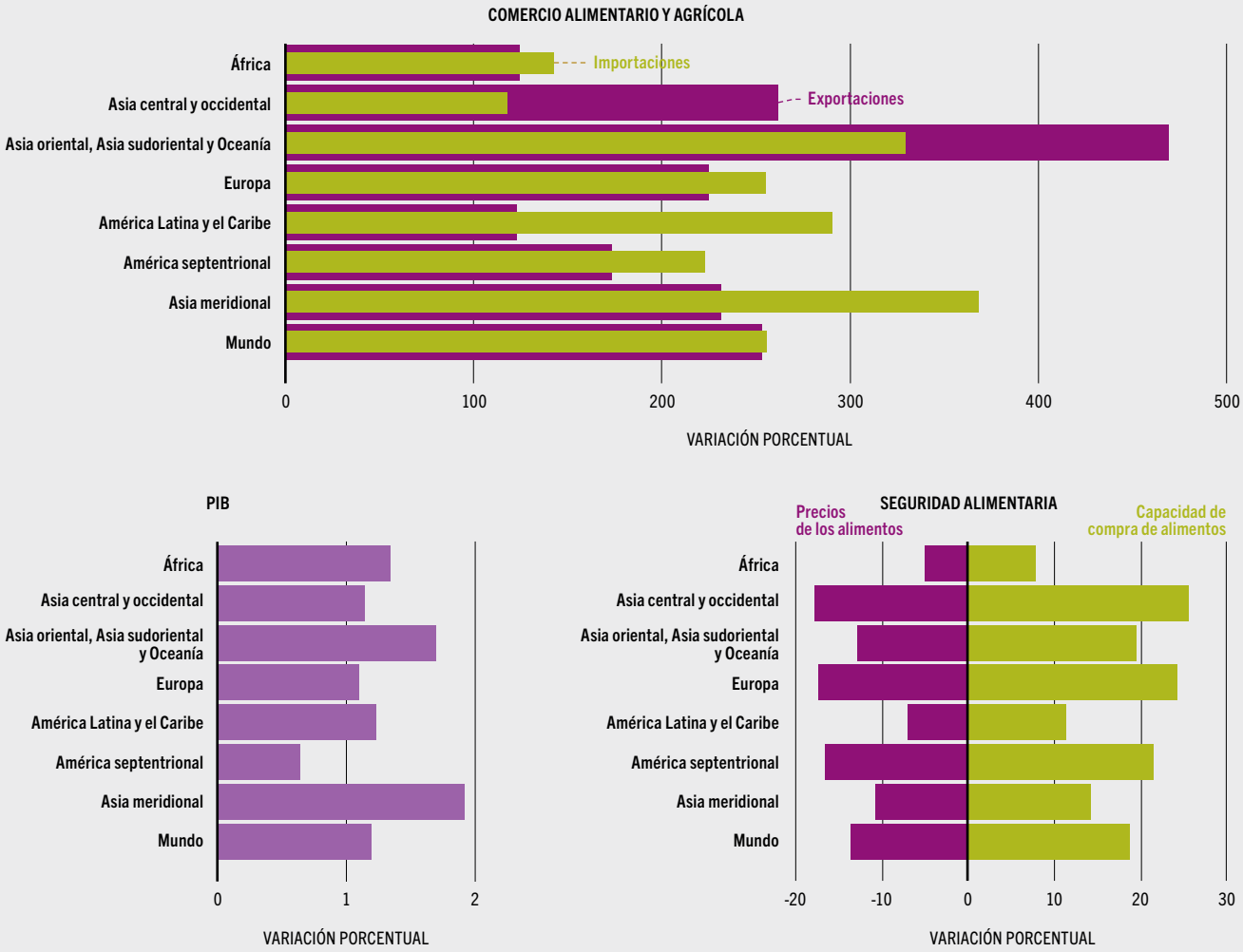
Situación hipotética	Descripción	Eliminación de costos comerciales
Integración mundial	Eliminación de todas las medidas aduaneras y costos comerciales a nivel mundial	Medidas aduaneras, obstáculos no arancelarios, costos de transporte
Integración regional de África	Eliminación de todas las medidas aduaneras y costos comerciales en África	Medidas aduaneras, obstáculos no arancelarios, costos de transporte
Integración regional de Asia y Oceanía	Eliminación de todas las medidas aduaneras y costos comerciales en Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía	Medidas aduaneras, obstáculos no arancelarios, costos de transporte

NOTA: Para obtener información más detallada sobre el modelo de equilibrio general computable utilizado y las simulaciones, véase Laborde, D. y Piñeiro, V. 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

necesidades de consumo de alimentos (véase la Parte 2).

Según la hipótesis de un comercio mundial sin roces, el PIB aumentaría en todas las regiones (Figura 4.1). Dado que los flujos comerciales volverían a conformarse de manera tal que los países pudieran importar cada producto de los productores más eficientes, los precios de los alimentos disminuirían en todas las regiones, aunque relativamente en menor medida en África, donde la productividad por trabajador es baja y el nivel relativamente menor de ingresos se traduce en menos importaciones. El aumento de los salarios y la bajada de los precios de los alimentos mejorarían la capacidad de compra de alimentos, lo que promovería la seguridad alimentaria en todo el mundo.

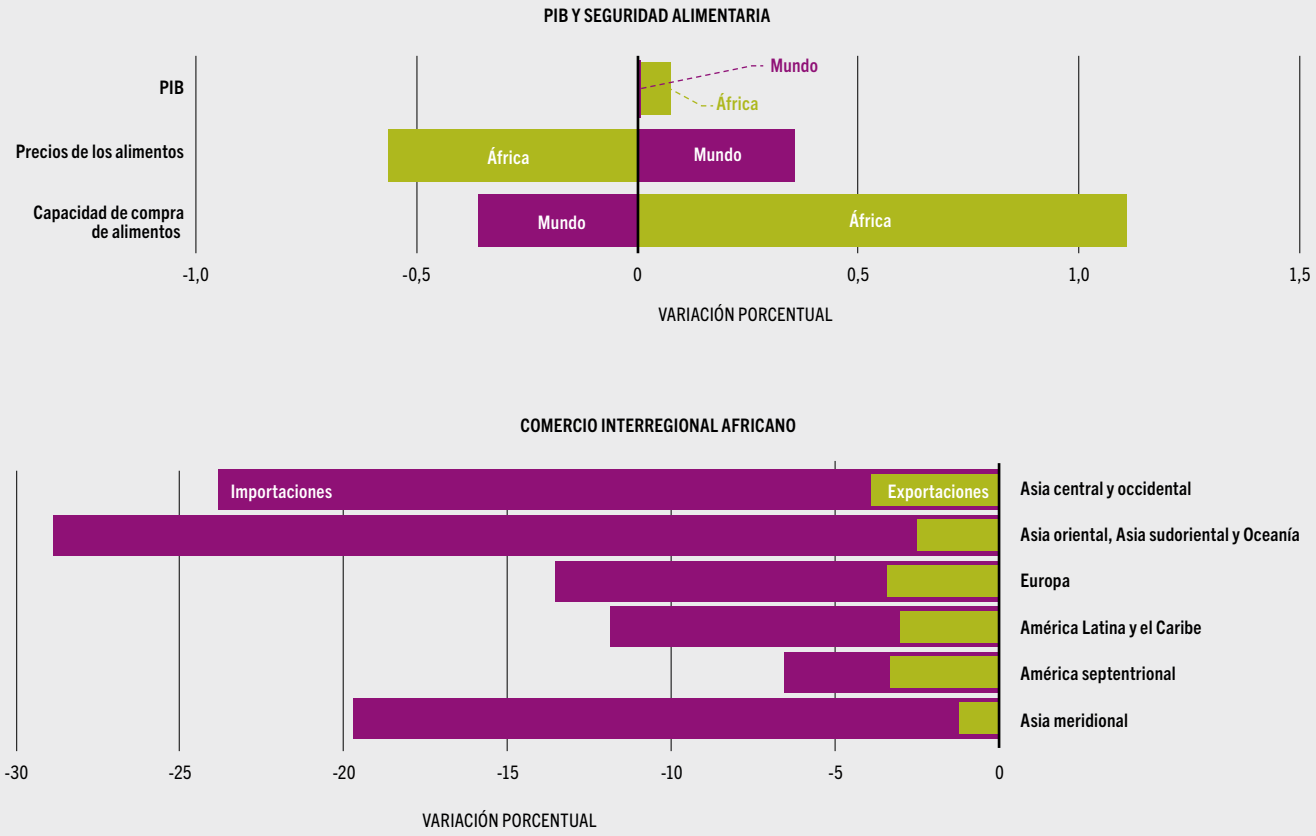
FIGURA 4.1 LIBERALIZACIÓN E INTEGRACIÓN MULTILATERALES: EFECTOS EN EL PIB, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA



FUENTE: Laborde, D. y Piñeiro, V. 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

Las dos situaciones hipotéticas de integración regional del comercio inspiradas en la Zona de Libre Comercio Continental Africana y en el Partenariado Económico Comprehensivo Regional (véanse los recuadros 4.4 y 4.5) deben entenderse como una ilustración de los posibles efectos si se eliminaran todas las medidas aduaneras, los costos de transporte y los obstáculos no arancelarios en África o en Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía. Tanto en la situación de integración de África como en la relativa a Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía, las repercusiones económicas afectarían principalmente a las respectivas regiones (figuras 4.2 y 4.3). Dado que el comercio quedaría sin roces únicamente en estos mercados regionales en los que se imita el establecimiento de acuerdos comerciales de

FIGURA 4.2 LIBERALIZACIÓN E INTEGRACIÓN EN ÁFRICA: EFECTOS EN EL PIB, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA



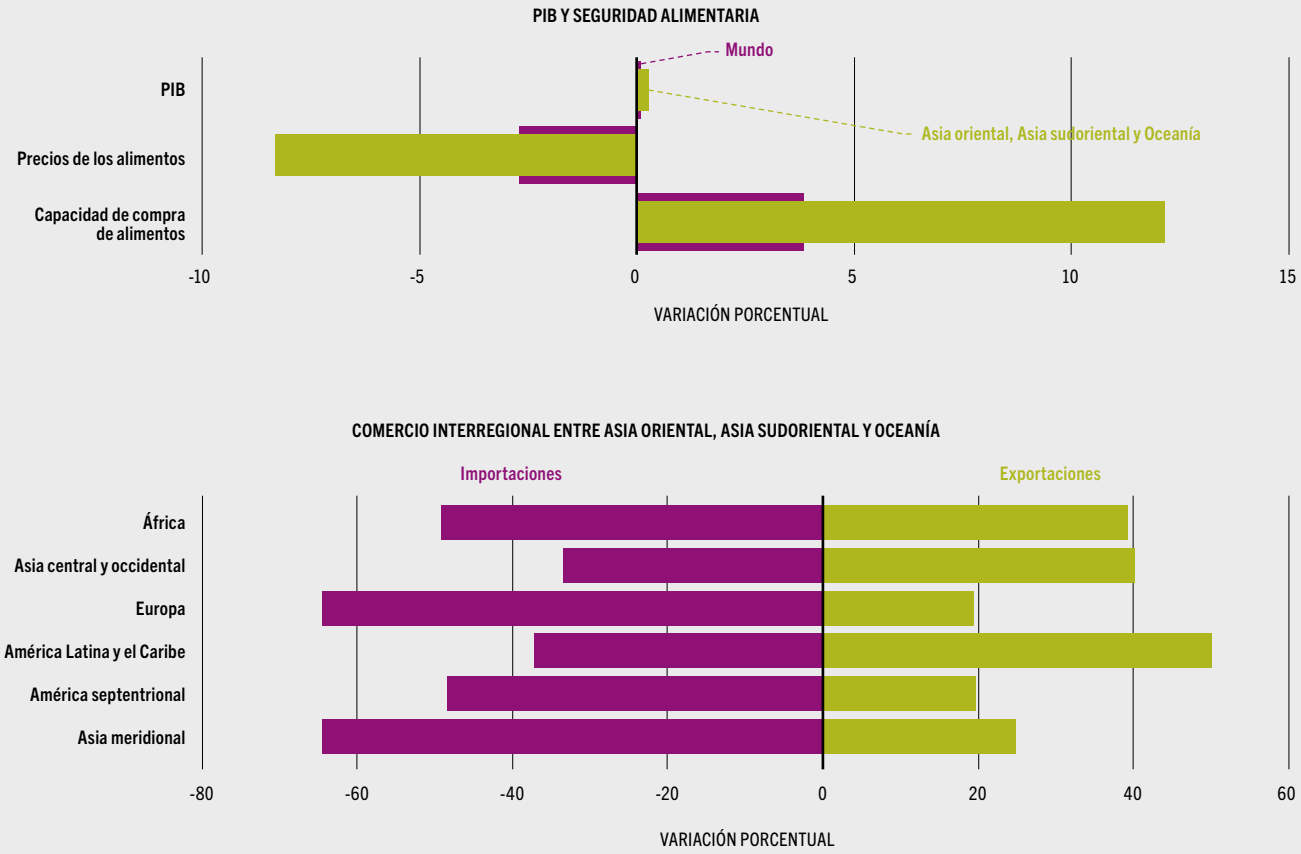
FUENTE: Laborde, D. y Piñeiro, V. 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

mayor profundidad, pero no en el resto del mundo, los efectos seguirían siendo inferiores a los previstos en la situación hipotética de integración mundial del comercio, tanto para África como para las regiones de Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía y para el mundo en su conjunto.

En una situación hipotética de integración del comercio de África aumentarían las exportaciones e importaciones de productos alimentarios y agrícolas de los países africanos[310]. Con una integración más profunda, que supone la eliminación de importantes costos comerciales, el comercio dentro de África crecería de forma significativa hasta un 300 %[bb], si bien disminuiría el comercio con otras regiones, en particular las importaciones en los países africanos de productos alimentarios y agrícolas de otras

bb De acuerdo con un estudio de la Comisión Económica para África, solo con la eliminación de los aranceles sobre las mercancías, el aumento del comercio de productos alimentarios y agrícolas dentro de África podría oscilar entre el 20 % y el 30 %. La expansión sería mayor si se liberalizara también el comercio de servicios y se eliminaran los obstáculos no arancelarios y otros costos comerciales, como se muestra en este informe. Véase Naciones Unidas. Comisión Económica para África. 2018. An empirical assessment of the African Continental Free Trade Area modalities on goods. Addis Abeba.

FIGURA 4.3 LIBERALIZACIÓN E INTEGRACIÓN EN ASIA Y OCEANÍA: EFECTOS EN EL PIB, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA



FUENTE: Laborde, D. y Piñeiro, V. 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

regiones (Figura 4.2). También se reducirían las exportaciones a otras regiones. Así pues, en promedio, la eliminación de todos los obstáculos al comercio en África solo podría crear comercio dentro de África, pero desviaría el comercio de los países de fuera de la región con una mayor disposición a pagar (en el caso de los importadores de productos africanos) o con proveedores más eficientes de determinados productos (en el caso de los que exportan a África).

Aun así, la eliminación de todos los obstáculos al comercio dentro de África reduciría los precios de los alimentos en África, aumentaría el PIB y mejoraría la capacidad de compra de alimentos. Sin embargo, como la ventaja comparativa no podría sentirse a escala mundial, estas mejoras en África serían mucho menores que en una situación de comercio sin roces en todo el mundo. A nivel mundial, los precios de los alimentos podrían incluso subir ligeramente.

En una situación hipotética de integración del comercio de Asia oriental, Asia sudoriental y Oceanía, el comercio intrarregional aumentaría hasta un 700 % al aprovechar una ventaja comparativa relativamente alta y la ausencia de

RECUADRO 4.4 LA ZONA DE LIBRE COMERCIO CONTINENTAL AFRICANA

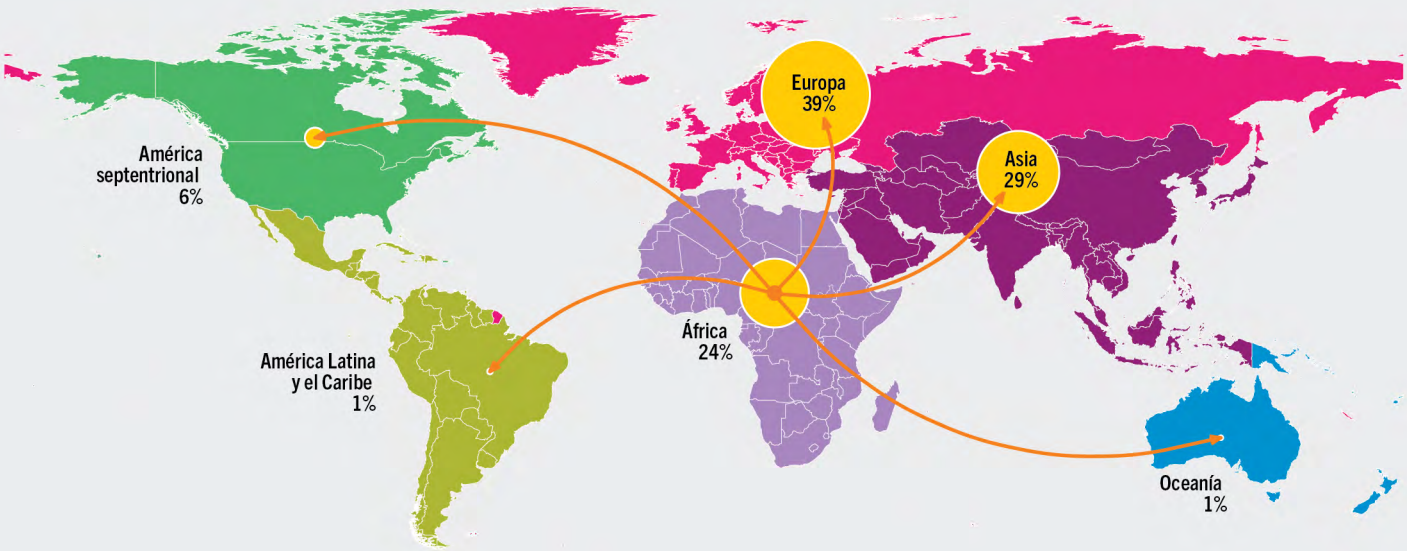
La decisión de establecer una zona de libre comercio continental fue aprobada por la Asamblea de Jefes de Estado y de Gobierno de la Unión Africana en su 18.º período de sesiones ordinario, celebrado en Addis Abeba (Etiopía) en enero de 2012. Esta iniciativa constituye uno de los proyectos emblemáticos de la Agenda 2063 de la Unión Africana, la propia visión de África del desarrollo. El acuerdo por el que se establece la Zona de Libre Comercio Continental Africana entró en vigor el 30 de mayo de 2019 y abarcó 54 de los 55 Estados miembros de la Unión Africana, de los cuales 43 han ratificado el acuerdo hasta el momento[362, 363].

La Zona de Libre Comercio Continental Africana tiene la finalidad de crear, a través de una sucesión de rondas de negociaciones, un mercado único de bienes y servicios con el que profundizar la integración económica del continente africano y sentar las bases para establecer una unión aduanera continental en una fase posterior. Esto se logrará mediante la eliminación gradual de los aranceles en al menos el 90 % de las más de 5 000 líneas arancelarias. Se considera que la reducción de los aranceles tiene gran potencial para aumentar el comercio intrarregional[364, 365, 366]. Con objeto de facilitar el comercio, el acuerdo incluye el mutuo reconocimiento de las normas y las licencias y la armonización de los requisitos para la importación de plantas y de las MSF[367].

La Zona de Libre Comercio Continental Africana se solapará con varias comunidades económicas regionales que ya se encuentran en vigor en África. Entre ellas se encuentran el COMESA, la Comunidad del África Oriental (CAO), la Comunidad Económica de los Estados del África Occidental (CEDEAO), la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo (SADC), la Autoridad Intergubernamental para el Desarrollo (IGAD), la Comunidad Económica de los Estados del África Central (CEEAC), la Comunidad de Estados Sahelo-Saharianos (CEN-SAD) y la Unión del Magreb Árabe (UMA). Existen asimismo otras uniones y comunidades con mayores niveles de integración económica, como la Unión Aduanera del África Austral (SACU), la Unión Económica y Monetaria del África Occidental (UEMAO) y la Comunidad Económica y Monetaria del África Central (CEMAC). Una cuestión importante es de qué manera la Zona de Libre Comercio Continental Africana coordinará estas estructuras regionales existentes y se basará en ellas.

Para calcular los posibles efectos de creación de comercio de la Zona de Libre Comercio Continental Africana, es importante entender las actuales corrientes comerciales de los países africanos. Solo el 8 % de las exportaciones africanas de mercancías se dirigen a África, lo que sugiere que el comercio intrarregional se

FIGURA 4.4 EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS Y AGRÍCOLAS DENTRO DE ÁFRICA Y DEL CONTINENTE A OTRAS REGIONES, 2019



FUENTE: FAO.

RECUADRO 4.4 (Continuación)

encuentra con importantes obstáculos (por ejemplo, los elevados costos comerciales)[368].

En cuanto a la agricultura, cerca del 40 % de los productos agrícolas de África se exportan a Europa (véase la Figura 4.4), mientras que el comercio agrícola dentro de África se concentra por región, sobre todo en torno a Sudáfrica, que es tanto el principal exportador como el principal importador[369].

Sin embargo, son acusadas las diferencias por producto. Por ejemplo, de acuerdo con la base de datos de 2021 relativa al seguimiento del comercio agrícola en África (Africa Agriculture Trade Monitor 2021)[370], si bien en el total de las importaciones africanas la proporción de importaciones dentro de África es reducida en el caso de los cereales, es elevada en el caso de algunas frutas y hortalizas, como los tomates y los cítricos. Los datos muestran que el número de vínculos comerciales entre los países africanos creció notablemente entre 2003 y 2019 en el caso de 10 de los principales productos agrícolas. Aun así, aunque el aumento de los ingresos está impulsando la demanda de dietas diversificadas en la región, para satisfacer esta demanda con importaciones procedentes de la región será necesario redoblar los esfuerzos dirigidos a superar las limitaciones de la oferta, por ejemplo, los bajos niveles de productividad agrícola y las deficiencias en la infraestructura.

FUENTE: Adaptado de FAO. 2022. *Agricultural trade in the Global South – An overview of trends in performance, vulnerabilities, and policy frameworks.* Roma, FAO.

RECUADRO 4.5 EL PARTENARIADO ECONÓMICO COMPREHENSIVO REGIONAL

El Partenariado Económico Comprehensivo Regional está integrado por 15 países de Asia y Oceanía, entre ellos los 10 signatarios de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) y cinco asociados regionales, a saber, Australia, China, el Japón, Nueva Zelandia y la República de Corea. Fue firmado el 15 de noviembre de 2020 y entró en vigor el 1 de enero de 2022; es el mayor acuerdo comercial regional del mundo en cuanto a producción económica. Alrededor de un tercio del PIB mundial y un tercio de la población mundial corresponden a los países participantes[371].

El Partenariado es exhaustivo tanto en términos de cobertura como de profundidad de los compromisos; contiene 20 capítulos e incluye muchas esferas que no se habían tratado anteriormente. Los principales avances que se esperan de su aplicación incluyen una mayor liberalización del comercio, la armonización de las MNA y una mayor facilitación del comercio. El sector menos liberalizado continuará siendo el de la alimentación y la agricultura, en el que cerca de un 18 % de las líneas arancelarias no cuenta con el compromiso de los miembros del Partenariado[372]. De hecho, el nivel de protección que existe entre los miembros es mayor en el ámbito de la agricultura que en cualquier otro sector.

A través de nuevos compromisos de acceso a los mercados, reglas modernas y disciplinas que facilitan el comercio y la inversión, el Partenariado pretende reforzar las cadenas de suministro de la región y fomentar la participación de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en las cadenas de valor y los centros de producción regionales. La contribución más importante del Partenariado es la armonización de las reglas de origen, que tiene grandes consecuencias positivas para las cadenas de valor de la región[373]. Sin embargo, el acuerdo no contiene disposiciones para armonizar las normas reglamentarias sobre el medio ambiente, ni aborda ninguna cuestión relacionada con el trabajo[374].

NOTA: La India se retiró del acuerdo comercial en noviembre de 2019 manifestando su preocupación respecto de algunas disposiciones propuestas en el acuerdo, en particular sobre el acceso a los mercados, las reglas de origen, los mecanismos de solución de diferencias y otras cuestiones importantes. Al ser uno de los miembros iniciales de la negociación, la puerta para que la India se reincorpore al Partenariado sigue completamente abierta[375, 376].

costos comerciales. También aumentarían las exportaciones a otras regiones, lo que impulsaría una disminución de los precios de los alimentos en el resto del mundo. Las importaciones de otras regiones podrían reducirse (Figura 4.3).

En ambas situaciones hipotéticas de integración regional, los ingresos, calculados según el PIB, crecerían menos que en una situación de comercio sin roces en todo el mundo. Dado que la ventaja comparativa no puede influir en el comercio a escala mundial, la integración regional del comercio hace que el comercio se aleje de los productores más eficientes que se encuentren fuera de las regiones integradas. Esto se suma a las conclusiones de otros estudios según los cuales los acuerdos comerciales son intrínsecamente discriminatorios —es decir, crean comercio entre los países signatarios pero desvían el comercio del resto del mundo— y la integración multilateral del comercio es la forma más eficiente de fomentar el acceso a los mercados y el crecimiento económico para todos[311, 312]. ■

EL COMERCIO Y LAS EXTERNALIDADES AMBIENTALES: SOLUCIONES NORMATIVAS MULTILATERALES Y REGIONALES

Las cuestiones relativas a las externalidades ambientales generadas por el comercio alimentario y agrícola han venido recibiendo atención desde ambas perspectivas comerciales, la multilateral y la regional. Las MNA, como la prohibición de las importaciones que tienen repercusiones negativas en el medio ambiente, o las disposiciones y normas ambientales desempeñan una función fundamental para abordar los efectos del comercio en los recursos naturales, la contaminación, la biodiversidad y el cambio climático (véase la Parte 3).

La mayoría de los efectos del comercio en el medio ambiente dependen de las condiciones locales, y el comercio suele generar externalidades ambientales en contextos con escasa reglamentación. Muchas externalidades pueden ser locales o regionales, como la extracción insostenible de agua freática, la degradación de la tierra o la contaminación. Sin embargo, las externalidades ambientales más problemáticas están muy extendidas. Por ejemplo, si bien la pérdida de biodiversidad puede ser localizada, la biodiversidad y los ecosistemas se valoran a nivel mundial. Las emisiones de GEI representan una externalidad de alcance verdaderamente mundial. Por ejemplo, la producción agrícola o la deforestación tienen lugar en una región, pero es muy posible que los efectos conexos del cambio climático se produzcan en un lugar distante de donde se hayan liberado GEI a la atmósfera[313, 314]. El grado en que las externalidades ambientales están localizadas o se extienden a escala mundial es importante en un contexto de política comercial.

En un contexto de política comercial, como es el sistema multilateral de comercio definido por las reglas y los reglamentos de la OMC, las externalidades ambientales se abordan a través del mecanismo de solución de diferencias o de la reglamentación nacional que da lugar a una multitud de medidas y normas no arancelarias contempladas en el Acuerdo OTC (véanse, por ejemplo, el Recuadro 3.3 y el análisis que figura en la Parte 3). Entre 2008 y 2019, el número de MNA relacionadas con el medio ambiente que fue notificado en el marco del Acuerdo OTC registró un aumento constante y, en promedio, representó alrededor del 15 % de todos los reglamentos y normas técnicos que utilizaron los gobiernos para promover diversos objetivos de políticas públicas, en particular en materia de salud, inocuidad o protección del medio ambiente. Algunos de los objetivos de carácter ambiental citados con mayor frecuencia son la reducción de la contaminación del suelo y del agua, la conservación de la energía y la conservación de las plantas y los bosques[315].

La heterogeneidad de los reglamentos y las normas de los distintos países genera costos de cumplimiento importantes (véase la Parte 2), y los ACR más profundos buscan lograr la convergencia de los reglamentos entre los socios comerciales y la armonización de las normas para reducir esos costos al tiempo que abordan las cuestiones

relacionadas con el medio ambiente (véase la Parte 3).

Elección de las normas ambientales

Abordar los efectos ambientales del comercio alimentario y agrícola de manera eficiente es todo un desafío, ya que quizás no sea posible resolver las externalidades y lograr un resultado eficiente a escala mundial cuando los países conservan su autonomía respecto de la elección de las normas y las MNA ambientales. Los países difieren en su valoración de las externalidades y eligen distintas normas y, cuando participan en el comercio, pueden decidir reconocer las normas de sus socios comerciales o adherirse a sus propias normas nacionales.

Por ejemplo, un acuerdo, ya sea multilateral o regional, cuyo objetivo sea fomentar el comercio y que incluya el "mutuo reconocimiento" de las normas entre los países —según el cual los países establecen normas nacionales de manera unilateral y cada país reconoce que las normas de sus socios comerciales alcanzan los mismos objetivos— no logrará un resultado eficiente en presencia de externalidades como la contaminación. Es posible que los gobiernos prefieran aplicar normas que no sean estrictas para fomentar las exportaciones y aumentar al máximo el bienestar de sus agricultores. Si bien una norma menos exigente implica menores costos de cumplimiento, no reduce la externalidad lo suficiente, ya que no tiene plenamente en cuenta los costos sociales generados por los efectos en el medio ambiente[316].

Del mismo modo, el "trato nacional" —es decir, cuando los países establecen sus normas nacionales de manera unilateral, pero no tratan los productos importados de forma menos favorable que los nacionales— también puede dar lugar a un resultado ineficiente. En este caso, es posible que los gobiernos establezcan normas muy exigentes en relación con el costo de la externalidad. Esto podría tener como consecuencia una prohibición de los productos importados que no cumplan la norma y, en el caso de los grandes importadores con poder de mercado, podría generar una disminución del precio de los productos importados que cumplan la exigente norma[317, 318].

A nivel mundial, las externalidades ambientales solo pueden abordarse de manera más eficiente cuando las políticas comerciales, y las normas en particular, se negocian entre los países[319]. Los intentos de abordar las externalidades ambientales de forma unilateral podrían dar lugar a una reglamentación insuficiente o excesiva respecto de lo que sería eficiente desde el punto de vista económico. En el primer caso, los consumidores consumirán en exceso el bien que genera la externalidad ambiental. En el segundo, la externalidad se verá atenuada, pero a costa de los exportadores que cumplan la norma. Esto implica que, en presencia de externalidades ambientales en el comercio, una estrecha coordinación de las políticas comerciales entre los países, la convergencia de la reglamentación y la armonización de las normas y su exigencia resultan de suma importancia para lograr resultados óptimos.

Una cuestión fundamental es si esta profunda integración del comercio dirigida a hacer frente a los efectos ambientales podría lograrse en los planos multilateral o regional, o en ambos. De acuerdo con un estudio, en el que se analiza la elección de las normas en presencia de una externalidad en el marco de una ventaja comparativa, si bien las diferencias en la productividad relativa son necesarias, no constituyen un motivo suficiente para comerciar cuando los países estiman el valor del efecto ambiental de forma diferente y, por tanto, sus normas difieren en términos de exigencia[320]. En este contexto, aprovechando la ventaja comparativa y teniendo en cuenta las diferentes normas, un país importaría solo si el beneficio derivado del comercio compensa con creces las diferencias en la valoración de la externalidad. En ese caso, con un acuerdo se equilibrarían los beneficios económicos derivados del comercio con los resultados ambientales y sería posible armonizar las normas ambientales haciendo concesiones mutuas respecto de las medidas aduaneras y la exigencia de las normas.

Sin embargo, ante una externalidad de alcance mundial, cuando las valoraciones del impacto ambiental difieren ampliamente entre muchos países, un acuerdo multilateral sobre la armonización de las normas podría dar lugar a normas que no sean estrictas y a un beneficio

mínimo para el medio ambiente. Es más probable que un acuerdo de este tipo sea viable en el caso de un número más reducido de países que comparten ideas similares, en los que las valoraciones del impacto ambiental sean más similares entre sí. Aunque el principio de ventajas comparativas se aplica mejor de manera multilateral, la presencia de externalidades y la elección de normas para abordarlas podrían explicar la aparición de acuerdos comerciales profundos que buscan lograr la convergencia de los reglamentos y la armonización de las normas.

En un mercado en el que la atención se centra en las MNA y en la integración profunda del comercio, son importantes las diferencias que existen entre los países respecto de la valoración de varios factores que no solo pueden afectar al medio ambiente, sino también a la inocuidad alimentaria y la salud, al bienestar de los animales o a los derechos laborales. Los ACR profundos suelen estar firmados por países que tienen preferencias que convergen en cuestiones como la contaminación o el bienestar laboral. Aunque el Partenariado Económico Comprehensivo Regional no abarca ninguna cuestión de carácter ambiental, el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico incluye un capítulo exhaustivo sobre el medio ambiente y no está definido estrictamente en términos geográficos. De este modo, el regionalismo, que depende de las condiciones geográficas, se abre a otros países con ideas similares que pueden estar en otras regiones, formando así grandes bloques comerciales entre regiones, pero con características sociales y niveles de desarrollo similares o en consonancia.

Cambio climático: abordar una externalidad de alcance mundial mediante políticas comerciales

De acuerdo con los análisis prospectivos realizados, entre 2012 y 2050 la producción alimentaria y agrícola tendrá que aumentar un 50 % para abastecer de alimentos a una población en aumento y cada vez más rica[321]. Este aumento de la producción también podría dar lugar a un incremento de las emisiones mundiales de GEI, a menos que los sistemas agroalimentarios se vuelvan eficientes a este respecto y generen un menor volumen de emisiones por unidad de producción. El comercio alimentario y agrícola puede desempeñar una función importante tanto para ajustarse a los efectos del cambio climático (adaptación) como para reducir las emisiones de GEI procedentes de la agricultura (mitigación).

El comercio como mecanismo de adaptación

De acuerdo con las previsiones, los efectos del cambio climático en la agricultura serán desiguales en las distintas regiones. Las regiones de latitudes bajas, como el Cercano Oriente, África septentrional, África subsahariana y Asia meridional, se verían afectadas negativamente, mientras que se prevé que las regiones de latitudes altas, como América septentrional, partes de América del Sur, Asia central y Europa oriental, experimenten efectos principalmente positivos en la producción agrícola[322, 323, 324]. El comercio puede considerarse una estrategia de adaptación para reducir los efectos del cambio climático en los mercados alimentarios y agrícolas mundiales y puede ser una vía importante para garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición. Las importaciones de alimentos por parte de los países relativamente más afectados (a menudo en desarrollo) tendrán que proceder de aquellos países (a menudo desarrollados) que estén relativamente menos afectados.

En efecto, en la mayoría de los estudios que integran modelos biofísicos y económicos se prevé que el comercio adquiera un papel más destacado como consecuencia del cambio climático en el plano mundial[325, 326, 327, 328, 329, 330, 331]. Si bien la adaptación al cambio climático se debería en gran medida a ajustes de la producción, la posibilidad de modificar los patrones de abastecimiento que ofrece el comercio es tan importante como introducir cambios en la combinación de cultivos para determinar la capacidad de un país de hacer frente a los efectos negativos de la subida de las temperaturas[332]. De hecho, un mayor número de vínculos comerciales entre países permite diversificar los patrones de abastecimiento, lo que hace que el mercado alimentario y agrícola mundial sea más resiliente a las perturbaciones meteorológicas y a los efectos adversos del aumento de las temperaturas en la producción agrícola (véase la Parte 1).

Sin embargo, la función del comercio en la adaptación al cambio climático y el logro de la

seguridad alimentaria podría verse limitada por las políticas comerciales y los costos comerciales. De muchos estudios se desprende que un comercio más libre podría compensar parte de las pérdidas de bienestar derivadas del cambio climático[333, 334, 335]. Los mercados abiertos también podrían contribuir a la seguridad alimentaria, especialmente en las regiones afectadas de manera negativa que ya de por sí se caracterizan por una elevada prevalencia de la subalimentación. La reducción de los costos comerciales, que son importantes en los países de ingresos bajos de todo el mundo y, en particular, en el África subsahariana, puede reforzar notablemente la función del comercio en la adaptación al cambio climático (véase la Parte 2).

En el caso de los países de ingresos bajos, que satisfacen una pequeña parte de sus necesidades de consumo de alimentos a través del comercio, el cambio climático y el aumento de las temperaturas medias afectarán negativamente a la productividad de la agricultura más que en otros sectores de la economía. Las importaciones de alimentos no solo salvaguardarían la seguridad alimentaria, sino que también facilitarían una transformación estructural en la que la mano de obra se desplazaría hacia los sectores no agrícolas que estuvieran relativamente menos afectados por el cambio climático. Sin embargo, cuando la integración del comercio es limitada, las necesidades alimentarias de subsistencia en muchos países en desarrollo podrían impulsar una especialización mayor en la agricultura, en lugar de distanciarla de esta, con lo que se exacerbarían las pérdidas derivadas del cambio climático[336].

El comercio en la mitigación del cambio climático

El cambio climático es una externalidad ambiental de alcance verdaderamente mundial. Sus efectos se extienden indivisiblemente por todo el planeta; afecta a muchas actividades económicas, en particular la agricultura, que es responsable de entre el 21 % y el 37 % de todas las emisiones de GEI; sus costos no son contabilizados por los mercados; y los beneficios de la mitigación de sus efectos no pueden ser divididos ni reclamados por ningún país[337, 338].

Varios incentivos en materia de políticas pueden contribuir a mejorar la eficiencia en términos de emisiones y a reducir las emisiones de GEI por unidad de producción. Por ejemplo, la imposición de gravámenes a las emisiones de GEI es una forma de que la sociedad que las produce "internalice" su costo[bc]. Sin embargo, es difícil que los gobiernos nacionales impongan unilateralmente un impuesto al carbono en los productos alimentarios y agrícolas. Si un país introdujera un impuesto al carbono en estos productos, subirían los precios internos y, sin el comercio, este aumento debilitaría la demanda, lo que provocaría un descenso de la producción y una reducción de las emisiones. A más largo plazo, el impuesto incentivaría a los agricultores a adoptar tecnologías y prácticas agrícolas climáticamente inteligentes que reduzcan la huella de carbono y fomenten la mitigación del cambio climático[bd].

Con el comercio, establecer un impuesto al carbono como medida unilateral de mitigación podría situar al país en cuestión en una desventaja competitiva. El impuesto al carbono encarecería las exportaciones de dicho país en el mercado mundial. También podría dar lugar a que los productos nacionales con menor huella de carbono se vean desplazados por productos importados más económicos con mayor huella de carbono procedentes de países que no adoptan medidas similares para reducir sus emisiones. Aumentando las importaciones con una alta huella de carbono, las emisiones volverían a filtrarse en el país en cuestión y el comercio internacional iría en detrimento de la eficacia del impuesto al carbono[be].

---

bc Los planes de comercio con fijación previa de límites máximos también internalizan los costos sociales de las emisiones. Estos planes penalizan a quienes generan productos y servicios con mayores emisiones, obligándoles a pagar por permisos de emisión, al tiempo que ofrecen incentivos para la adopción de tecnologías que generan menos emisiones. Para más información, véase FAO. 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018.* El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria. Roma, FAO.

bd La huella de carbono de los productos agrícolas suele hacer referencia a la acumulación de equivalente de carbono de las emisiones generadas en todas las fases de producción a lo largo de toda la cadena de suministro (la cantidad de equivalente de dióxido de carbono por kilogramo de producto). Del mismo modo, un impuesto al carbono hace referencia a un impuesto al equivalente de carbono de todas las emisiones de GEI.

be Para obtener información más detallada sobre los ajustes en frontera del impuesto al carbono, véase FAO. 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria.* Roma, FAO.

El uso de políticas comerciales específicas puede ayudar a abordar la fuga de emisiones. Junto con impuestos al carbono, un país podría realizar ajustes fiscales en frontera de modo que a la huella de carbono de los productos importados se aplicará el mismo tipo que se aplica a la de los productos nacionales. En este caso, los proveedores que generen un bajo nivel de emisiones se enfrentarían a un impuesto reducido y podrían competir con el producto nacional. Los proveedores que generen un elevado nivel de emisiones se enfrentarían a un impuesto alto, que podría hacer que no sean competitivos. De esta forma, el comercio estará condicionado no solo por la ventaja comparativa, sino también por la eficiencia relativa en términos de emisiones.

El diseño y la aplicación de un impuesto al carbono en los productos alimentarios y agrícolas tendrían varios retos por delante. Haría falta una evaluación completa de los costos que supongan para la sociedad los GEI emitidos durante la producción agrícola y alimentaria, es decir, la huella de carbono. Es necesario cuantificar las huellas de carbono e incluir las emisiones generadas por los procesos de producción agrícola y las emisiones asociadas al transporte, la elaboración, el almacenamiento y la entrega de los productos a los consumidores[339]. La producción agrícola conlleva muchas fuentes de emisiones distintas que deben abarcarse y que suelen ser poco claras, difíciles de supervisar y pueden variar según el lugar[340]. Por ejemplo, aunque el uso de fertilizantes es una fuente importante de emisiones de óxido nitroso, medir las emisiones procedentes de una determinada superficie de terreno depende de otros factores además de la cantidad de fertilizante aplicado, muchos de los cuales son propios de cada lugar (como las prácticas de gestión, los tipos de suelo y el clima).

Incluso si se superaran estos retos técnicos, en la práctica sería difícil lograr el consenso de todos los países sobre un mecanismo de impuesto al carbono para la alimentación y la agricultura (véase la sección anterior). Sería necesario llegar a un acuerdo sobre los mecanismos de contabilización del carbono y la huella de carbono de todos los productos alimentarios y agrícolas que se producen en el mundo. Además, sería necesario acordar el precio del carbono para fijar el impuesto y evitar diferencias en el comercio internacional.

Tampoco sería posible aplicar un mecanismo de impuesto al carbono más reducido en el marco de un ACR entre países con valoraciones similares acerca de los efectos del cambio climático y preferencias similares en lo que respecta a la contabilización del carbono. Aunque las importaciones de los países no signatarios a un bloque comercial en favor del clima de este tipo estarían sujetas al impuesto al carbono, las exportaciones de los signatarios serían más costosas en el mercado mundial, lo que generaría una pérdida de ganancias. Son pocos los estudios que han analizado la posibilidad de establecer este tipo de acuerdos regionales en torno a mecanismos de impuesto al carbono y el comercio entre países de distintos tamaños, con distintas corrientes comerciales y con una serie de instrumentos de política comercial complementarios[341].

Los clubes del clima se consideran un enfoque ascendente para generar una respuesta mundial al cambio climático, frente a un enfoque descendente, como el Protocolo de Kyoto, en el que se establecen objetivos vinculantes de reducción de las emisiones para una serie de países desarrollados y economías en transición, pero que no ha logrado conformar un sistema vinculante y armonizado a escala internacional que se ocupe de las emisiones[bf]. La estabilidad de estos clubes del clima en lo que respecta a la adhesión también es decisiva, así como su tamaño, y algunos estudios sugieren que tenderían a ser pequeños y frágiles[342]. Aunque es preciso seguir investigando sobre los vínculos entre las políticas dirigidas a abordar las externalidades mundiales y el comercio, haría falta un acuerdo internacional para que el comercio amplíe el alcance de las políticas de mitigación del cambio climático. ■

bf Véase *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, disponible en: https://unfccc.int/es/kyoto_protocol.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA INTERACCIÓN ENTRE EL MULTILATERALISMO Y EL REGIONALISMO

El comercio es un instrumento importante para promover el crecimiento económico, pero la integración del comercio es mucho más que fomentar el intercambio de mercancías entre socios comerciales. La apertura al comercio alimentario y agrícola puede ayudar a que los países garanticen la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, alcancen sus objetivos de transformación estructural de la economía, fomenten el aumento de los ingresos y del nivel de vida tanto en zonas rurales como urbanas y gestionen mejor sus recursos naturales. El comercio no es un fin en sí mismo, y no existe una receta única sobre la manera de aprovechar el comercio alimentario y agrícola en favor del desarrollo sostenible, ya que los países presentan importantes diferencias entre ellos.

Sin embargo, la integración en las políticas comerciales y agrícolas de incentivos basados en los mercados, de la competencia y de disposiciones dirigidas a ayudar a salvaguardar el medio ambiente y los derechos laborales es fundamental para que todo ello contribuya al desarrollo sostenible. También es necesario adoptar políticas complementarias para abordar las posibles compensaciones recíprocas. Por ejemplo, las políticas que facilitan el acceso de los pequeños agricultores de los países en desarrollo a insumos modernos y que incrementan sus competencias pueden mejorar la productividad y la competitividad de estos.

Hoy en día, la vía de la integración del comercio parece conducir a amplios acuerdos comerciales que tienen un alcance regional, como la Zona de Libre Comercio Continental Africana, o que establecen vínculos entre regiones, como el Partenariado Económico Comprehensivo Regional. Con estos amplios ACR se reducen los aranceles. Algunos son profundos en cuanto a que alientan a la armonización de MNA y a la facilitación del comercio, como el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico; otros lo son en cuanto a que armonizan las reglas de origen que constituyen una carga burocrática pesada para las empresas, como el Partenariado Económico Comprehensivo Regional. En el caso de otros acuerdos, como la Zona de Libre Comercio Continental Africana, aún deben negociarse los detalles y los protocolos. El grado de liberalización del sector alimentario y agrícola en esos acuerdos también varía.

A fin de utilizar el comercio como vehículo para lograr el crecimiento sostenible, estos ACR deben negociarse y gestionarse de forma inclusiva. Es más fácil alcanzar un consenso entre un menor número de países que comparten ideas similares que de forma multilateral, pero un proceso abierto e inclusivo con todas las partes interesadas de los países negociadores, incluidos los defensores del medio ambiente y de los derechos laborales, a la hora de debatir disposiciones y normas específicas puede hacer que los acuerdos comerciales y el comercio contribuyan al desarrollo sostenible (véase también la Parte 3).

Al mismo tiempo, la liberalización multilateral y la armonización de las reglas del comercio en los ámbitos de la alimentación y la agricultura aumentan los beneficios derivados del comercio en comparación con la integración del comercio regional. Las negociaciones multilaterales también permiten una mayor transparencia e inclusividad a nivel mundial. Sin embargo, dado que los países tienen distintas necesidades de fomentar el crecimiento económico y distintas preferencias en relación con el medio ambiente y las cuestiones sociales, es posible que sea difícil llegar a un consenso mundial sobre políticas comerciales.

Si bien las negociaciones comerciales multilaterales están estancadas, la OMC ofrece un sistema que, entre otras cosas, fomenta el debate sobre las medidas aduaneras y contribuye a reducir los costos comerciales mediante la facilitación del comercio y la armonización de las reglas, al tiempo que reconoce la diversidad de preferencias y normas entre los países. La OMC promueve la transparencia, previsibilidad y aplicabilidad de las reglas comerciales e incluye un mecanismo para solucionar diferencias comerciales. Muchos de estos mecanismos deben reformarse para abordar los retos actuales y

reforzar el multilateralismo[bg]. Cuestiones como los vínculos entre la agricultura y el medio ambiente ya se debaten en un contexto informal. Los debates estructurados sobre el comercio y la sostenibilidad ambiental organizados por la OMC brindan la oportunidad de conversar acerca de la manera en que el comercio y la política comercial pueden ayudar a alcanzar objetivos de carácter ambiental y climático[bh].

Junto con la integración del comercio regional, es muy necesario lograr una sólida cooperación a nivel multilateral. Las perturbaciones mundiales de los mercados alimentarios y agrícolas, como la pandemia de la COVID-19, los fenómenos meteorológicos extremos que afectan a las cosechas y a los precios de los alimentos y, más recientemente, la guerra en Ucrania, exigen una cooperación multilateral para garantizar la seguridad alimentaria y una mejor nutrición para todos. En un mundo en el que los bloques comerciales regionales no pueden abordar estos retos con eficacia, el multilateralismo tiene una importante función que desempeñar. ■

bg Véase, por ejemplo, la disertación pronunciada por la Directora General de la OMC en el Instituto Río Branco, la academia diplomática del Brasil, en Brasilia, el 18 de abril de 2022. Véase https://www.wto.org/spanish/news_s/spno_s/spno24_s.htm?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter.

bh Véase https://www.wto.org/spanish/news_s/archive_s/tessd_arc_s.htm.

NOTAS

PARTE 1: texto principal

1 **FAO**. 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

2 **Qiang, W., Niu, S., Liu, A., Kastner, T., Bie, Q., Wang, X. y Cheng, S.** 2020. Trends in global virtual land trade in relation to agricultural products. *Land Use Policy*, 92: 104439.

3 **Traverso, S. y Schiavo, S.** 2020. Fair trade or trade fair? International food trade and cross-border macronutrient flows. *World Development*, 132: 104976.

4 **Dalin, C., Wada, Y., Kastner, T. y Puma, M.J.** 2017. Groundwater depletion embedded in international food trade. *Nature*, 543(7647): 700–704.

5 **Rosa, L., Chiarelli, D.D., Tu, C., Rulli, M.C. y D'Odorico, P**. 2019. Global Unsustainable virtual water flows in agricultural trade. *Environmental Research Letters* 14(2019): 114001.

6 **Baylis, K., Heckelei, T. y Hertel, T.W.** 2021. Agricultural Trade and Environmental Sustainability. *Annual Review of Resource Economics*, 13(1): 379–401.

7 **Dorn, D. y Levell, P.** 2022. Changing views on trade's impact on inequality in wealthy countries. En: *VoxEU.org*. Londres. Consultado el 14 de febrero de 2022. https://voxeu.org/article/changing-views-trade-s-impact-inequality-wealthy-countries

8 **Vidya, C.T., Prabheesh, K.P. y Sirowa, S.** 2020. Is Trade Integration Leading to Regionalization? Evidence from Cross-Country Network Analysis. *Journal of Economic Integration*, 35(1): 10–38.

9 **Xu, K.** 2015. Why Are Agricultural Goods Not Traded More Intensively: High Trade Costs or Low Productivity Variation? *The World Economy*, 38(11): 1722–1743.

10 **Schmidhuber, J. y Qiao, B**. 2021. Surging trade, record import bills and rising food prices: how the international food system kept a lid on a global health crisis. En: *Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets: June 2021*, págs. 67-80. Roma, FAO.

11 **Dellink, R., Dervisholli, E. y Nenci, S.** 2020. A quantitative analysis of trends in agricultural and food global value chains (GVCs). Documento de antecedentes para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020*. Roma, FAO.

12 **Daugbjerg, C. y Swinbank, A.** 2008. Curbing Agricultural Exceptionalism: The EU's Response to External Challenge. *The World Economy*, 31(5): 631–652.

13 **FAO**. 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria.* Roma, FAO.

14 **Bordo, M.D.** 2017. *The Second Era of Globalization is Not Yet Over: An Historical Perspective*. Working Paper 23786. National Bureau of Economic Research.

15 **Irwin, D.** 2020. The pandemic adds momentum to the deglobalisation trend. En: *VoxEU.org*. Londres. Consultado el 21 de marzo de 2022. https://voxeu.org/article/pandemic-adds-momentum-deglobalisation-trend

16 **Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A.** 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

17 **Tombe, T. y Zhu, X.** 2019. Trade, Migration, and Productivity: A Quantitative Analysis of China. *American Economic Review*, 109(5): 1843–1872.

18 **Chen, L. y De Lombaerde, P.** 2014. Testing the relationships between globalization, regionalization and the regional hubness of the BRICs. *Journal of Policy Modeling*, 36: S111–S131.

19 **Iapadre, P.L. y Tajoli, L.** 2014. Emerging countries and trade regionalization. A network analysis. *Journal of Policy Modeling*, 36: S89–S110.

20 **Vidya, C.T., Prabheesh, K.P. y Sirowa, S.** 2020. Is Trade Integration Leading to Regionalization? Evidence from Cross-Country Network Analysis. *Journal of Economic Integration*, 35(1): 10–38.

21 **Sartori, M. y Schiavo, S.** 2015. Connected we stand: A network perspective on trade and global food security. *Food Policy*, 57: 114–127.

22 **FAO**. 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

NOTAS

23 **Aguiar, S., Texeira, M., Garibaldi, L.A. y Jobbágy, E.G.** 2020. Global changes in crop diversity: Trade rather than production enriches supply. *Global Food Security*, 26: 100385.

24 **Remans, R., Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L. y DeFries, R.S.** 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, 3(3): 174–182.

25 **Wood, S., Smith, M., Fanzo, J., Remans, R. y DeFries, R.** 2018. Trade and the equitability of global food nutrient distribution. *Nature Sustainability*, 1: 34–37.

26 **Geyik, O., Hadjikakou, M., Karapinar, B. y Bryan, B.A.** 2021. Does global food trade close the dietary nutrient gap for the world's poorest nations? *Global Food Security*, 28: 100490.

27 **FAO.** 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. Roma, FAO.

28 **Anderson, J.E. y van Wincoop, E.** 2004. Trade Costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3): 691–751.

29 **Pomfret, R. y Sourdin, P.** 2010. Why do trade costs vary? *Review of World Economics*, 146(4): 709–730.

30 **Anderson, J.E.** 2011. The Gravity Model. *Annual Review of Economics*, 3(1): 133–160.

31 **Bergstrand, J.H.** 1989. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade. *Review of Economics and Statistics*, 71(1): 143–153.

32 **Irwin, D.A.** 2019. Does trade reform promote economic growth? A review of recent evidence. Working Paper 25927. National Bureau of Economic Research.

33 **Staiger, R.W.** 2021. A world trading system for the twenty-first century. Working Paper 28947. National Bureau of Economic Research.

34 **Organización Mundial del Comercio (OMC).** 2022. Regional trade agreements database. En: *OMC*. Ginebra (Suiza). Consultado el 13 de febrero de 2022. https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

35 **Hallak, J.C.** 2006. Product quality and the direction of trade. *Journal of international Economics*, 68(1): 238–265.

36 **Bouët, A., Tadesse, G. y Zaki, C.**, eds. 2021. *Africa Agriculture Trade Monitor 2021.* Kigali y Washington, D.C., AKADEMIYA2063 e Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.

37 **Besedeš, T. y Prusa, T.J.** 2011. The role of extensive and intensive margins and export growth. *Journal of Development Economics*, 96(2): 371–379.

38 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

39 **FAO.** 2021. Agricultural trade and policy responses during the first wave of the COVID-19 pandemic in 2020. Rome, FAO.

40 **Schmidhuber, J. y Qiao, B**. 2021. Surging trade, record import bills and rising food prices: how the international food system kept a lid on a global health crisis. En: *Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets: June 2021*, págs. 67–80. Roma, FAO.

41 **Arita, S., Grant, J., Sydow, S. y Beckman, J.** 2022. Has global agricultural trade been resilient under coronavirus (COVID-19)? Findings from an econometric assessment of 2020. *Food Policy*, 107: 102204.

42 **Cottrell, R.S., Nash, K.L., Halpern, B.S., Remenyi, T.A., Corney, S.P., Fleming, A., Fulton, E.A. *et al.*** 2019. Food production shocks across land and sea. *Nature Sustainability*, 2(2): 130–137.

43 **Remans, R., Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L. y DeFries, R.S.** 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, 3(3): 174–182.

44 **Sartori, M. y Schiavo, S.** 2015. Connected we stand: A network perspective on trade and global food security. *Food Policy*, 57: 114–127.

45 **Allouche, J.** 2011. The sustainability and resilience of global water and food systems: Political analysis of the interplay between security, resource scarcity, political systems and global trade. *Food Policy*, 36: S3–S8.

46 **FAO**. 2016. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2015-16. Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo.* Roma, FAO.

47 **FAO.** 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria.* Roma, FAO.

48 **Torreggiani, S., Mangioni, G., Puma, M.J. y Fagiolo, G.** 2018. Identifying the community structure of the food-trade international multi-network. *Environmental Research Letters*, 13(5): 054026.

49 **Puma, M.J., Bose, S., Chon, S.Y. y Cook, B.I.** 2015. Assessing the evolving fragility of the global food system. *Environmental Research Letters*, 10(2): 024007.

50 **FAO, FIDA, FMI, OCDE, UNCTAD, PMA, Banco Mundial, OMC, IFPRI y ONU HLTF.** 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Roma, FAO.

51 **Kummu, M., Kinnunen, P., Lehikoinen, E., Porkka, M., Queiroz, C., Röös, E., Troell, M. *et al.*** 2020. Interplay of trade and food system resilience: Gains on supply diversity over time at the cost of trade independency. *Global Food Security*, 24: 100360.

52 **UNCTAD**. 2019. Trade and vulnerability. Note by the UNCTAD Secretariat. TD/B/C.I/48.

53 **Acemoglu, D., Carvalho, V.M., Ozdaglar, A. y Tahbaz-Salehi, A.** 2012. The Network Origins of Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, 80(5): 1977–2016.

54 **Acemoglu, D., Ozdaglar, A. y Tahbaz-Salehi, A.** 2015. Networks, shocks, and systemic risk. Working Paper 20931. National Bureau of Economic Research.

55 **Lucas, R.E.** 1977. Understanding business cycles. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 5: 7–29.

56 **Jafari, Y., Engemann, H. y Zimmermann, A.** 2022. The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

57 **Torreggiani, S., Mangioni, G., Puma, M.J. y Fagiolo, G.** 2018. Identifying the community structure of the food-trade international multi-network. *Environmental Research Letters*, 13(5): 054026.

58 **Fajgelbaum, P. y Khandelwal, A.** 2021. The economic impacts of the US-China trade war. Working Paper Series 29315. National Bureau of Economic Research.

PARTE 1: recuadros

59 **Vidya, C.T., Prabheesh, K.P. y Sirowa, S.** 2020. Is Trade Integration Leading to Regionalization? Evidence from Cross-Country Network Analysis. *Journal of Economic Integration*, 35(1): 10–38.

60 **Chung, M.G., Kapsar, K., Frank, K.A. y Liu, J.** 2020. The spatial and temporal dynamics of global meat trade networks. *Scientific Reports*, 10(1): 16657.

61 **Gutiérrez-Moya, E., Adenso-Díaz, B. y Lozano, S.** 2021. Analysis and vulnerability of the international wheat trade network. *Food Security*, 13(1): 113–128.

62 **Torreggiani, S., Mangioni, G., Puma, M.J. y Fagiolo, G.** 2018. Identifying the community structure of the food-trade international multi-network. *Environmental Research Letters*, 13(5): 054026.

63 **Campi, M., Dueñas, M. y Fagiolo, G.** 2021. Specialization in food production affects global food security and food systems sustainability. *World Development*, 141: 105411.

64 **Distefano, T., Laio, F., Ridolfi, L. y Schiavo, S.** 2018. Shock transmission in the International Food Trade Network. *PLOS ONE*, 13(8): e0200639.

65 **Chiesi, A.M.** 2001. Network Analysis. En: N.J. Smelser y P.B. Baltes, eds. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, págs. 10499–10502. Oxford (Reino Unido), Pergamon.

66 **Marsden, P.V.** 2015. Network Centrality, Measures of. In J.D. Wright, ed. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2a Edición), págs. 532–539. Oxford (Reino Unido), Elsevier.

67 **OMC.** 2022. Regional trade agreements database. En: *OMC*. Londres. Consultado el 13 de febrero de 2022. https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

68 **OMC.** 2006. WTO General Council, Transparency Mechanism for Regional Trade Agreements, Decision of 14 December 2006.

69 **FAO.** 2016. Información actualizada sobre las negociaciones agrícolas en la OMC y los acuerdos comerciales regionales. Comité de Problemas de Productos Básicos. 71.º período de sesiones, 4-6 de octubre de 2016. CCP 16/INF/6. Roma, FAO. https://www.fao.org/3/mr112s/mr112s.pdf

70 **UNCTAD.** 2014. Regional Trade Agreements: Coverage of Trade in Agricultural Goods. Trade and Development Board. Sixty-first Session, 15–26 September 2014. TD/B/61/CRP.2. Ginebra (Suiza), UNCTAD. https://unctad.org/system/files/official-document/tdb61crp2_en.pdf

71 **Bhagwati, J.** 1991. *The world trading system at risk*. Princeton (EE. UU.), Princeton University Press. 156 págs.

72 **Bhagwati, J.** 1993. Regionalism and multilateralism: An overview. En: J. de Melo y A. Panagariya, eds. *New dimensions in regional integration*, págs. 22-51. Cambridge University Press.

73 **Sheldon, I.M., Chow, D.C.K. y McGuire, W.** 2018. Trade liberalization and constraints on moves to protectionism: Multilateralism vs. regionalism. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(5): 1375–1390.

74 **Grant, J.H.** 2013. Is the growth of regionalism as significant as the headlines suggest? Lessons from agricultural trade. *Agricultural Economics*, 44(1): 93–109.

75 **Karakoc, D.B. y Konar, M.** 2021. A complex network framework for the efficiency and resilience trade-off in global food trade. *Environmental Research Letters*, 16(10): 105003.

76 **Karakoc, D.B. y Konar, M.** 2021. A complex network framework for the efficiency and resilience trade-off in global food trade. *Environmental Research Letters*, 16(10): 105003.

77 **Puma, M.J., Bose, S., Chon, S.Y. y Cook, B.I.** 2015. Assessing the evolving fragility of the global food system. *Environmental Research Letters*, 10(2): 024007.

78 **Soffiantini, G.** 2020. Food insecurity and political instability during the Arab Spring. *Global Food Security*, 26: 100400.

79 **Gutiérrez-Moya, E., Adenso-Díaz, B. y Lozano, S.** 2021. Analysis and vulnerability of the international wheat trade network. *Food Security*, 13(1): 113–128.

80 **d'Amour, C.B., Wenz, L., Kalkuhl, M., Steckel, J.C. y Creutzig, F.** 2016. Teleconnected food supply shocks. *Environmental Research Letters*, 11(3): 035007.

PARTE 2: texto principal

81 **Smith, O., Momber, G., Bates, R., Garwood, P., Fitch, S., Pallen, M., Gaffney, V., y Allaby R.G.** 2015. Sedimentary DNA from a submerged site reveals wheat in the British Isles 8,000 years ago. *Science*, 347 (6225): 998-1001.

82 **Costinot, A., Donaldson, D. y Komunjer, I.** 2012. What Goods Do Countries Trade? A Quantitative Exploration of Ricardo's Ideas, *Review of Economic Studies*, 79(2): 581–608.

83 **Fukase, E. y Martin W.** 2016. Who Will Feed China in the 21st Century? Income Growth and Food Demand and Supply in China. *Journal of Agricultural Economics* 67 (1): 3–23.

84 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

85 **Deardorff, A.V.** 1979. Weak Links in the Chain of Comparative Advantage. *Journal of International Economics*, 9: 197–209.

86 **Beghin, J., Disdier, A.C., Marette, S., y Van Tongeren, F.** 2012. Welfare costs and benefits of non-tariff measures in trade: A conceptual framework and application. *World Trade Review*, 11(3):356–375.

87 **Porteous, O.** 2019. High trade costs and their consequences: An estimated dynamic model of African agricultural storage and trade. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4): 327–66.

88 **Martin, W.** 2018. A research agenda for international agricultural trade. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1): 155–173.

89 **Fuglie, K.** 2015. Accounting for Growth in Global Agriculture. *Bio-based and Applied Economics* 4(3): 221–254.

90 **Restuccia, D., Yang, D. T. y Zhu, X.** 2008. Agriculture and aggregate productivity: A quantitative cross-country analysis. *Journal of Monetary Economics*, 55(2): 234–250.

91 **Barrett, C.B.** 2008. Smallholder market participation: Concepts and evidence from eastern and southern Africa. *Food Policy*, 33(4): 299–317.

92 **Just, R. E. y Zilberman, D.** 1983. Stochastic structure, farm size and technology adoption in developing agriculture. *Oxford Economic Papers*, 35(2): 307–328.

93 **Adamopoulos, T. y Restuccia, D.** 2014. The size distribution of farms and international productivity differences. *American Economic Review*, 104(6): 1667–97.

94 **Barrett, C.B.** 2008. Smallholder market participation: Concepts and evidence from eastern and southern Africa. *Food Policy*, 33(4): 299–317.

95 **Donovan, K.** 2021. The equilibrium impact of agricultural risk on intermediate inputs and aggregate productivity. *Review of Economic Studies*, 88(5): 2275–2307.

96 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

97 **Gollin, D., Parente, S. y Rogerson, R.** 2002. The role of agriculture in development. *American Economic Review*, 92(2): 160–164.

98 **Gollin, D., Parente, S.L. y Rogerson, R.** 2007. The food problem and the evolution of international income levels. *Journal of Monetary Economics*, 54(4): 1230–1255.

99 **Bureau, J.C., Guimbard, H. y Jean, S.** 2019. Agricultural trade liberalisation in the 21st century: Has it done the business?. *Journal of Agricultural Economics*, 70(1): 3–25.

100 **OMC, ITC y UNCTAD.** 2021. *World Tariff Profiles* 2021. Ginebra (Suiza), OMC.

101 **UNCTAD y Banco Mundial.** 2018. *The unseen impact of non-tariff measures: Insights from a new database*, UNCTAD/DITC/TAB/2018/2.

102 **Von Lampe, M., Deconinck, K. y Bastien, V.** 2016. Trade-related international regulatory cooperation: A theoretical framework. OECD Trade Policy Papers, No. 195, París, OCDE.

103 **Gourdon, J., Stone, S. y van Tongeren, F.** 2020. Non-tariff measures in agriculture. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 147. París, OCDE.

104 **Lamy, Pascal.** 2015. The new world of trade: The third Jan Tumlir Lecture. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/174861/1/ecipe-jtpe-2015-01.pdf

105 **Lamy, Pascal.** 2016. The Changing landscape of international trade, The Frank D. Graham Lecture. https://pascallamyeu.files.wordpress.com/2017/02/2016-04-07-lamy-princeton-graham-lecture-final.pdf

106 **UNCTAD y Banco Mundial.** 2018. The unseen impact of non-tariff measures: Insights from a new database, UNCTAD/DITC/TAB/2018/2.

107 **Cadot, O. y Gourdon, J.** 2016. Non-tariff measures, preferential trade agreements and prices: New evidence. *Review of World Economics*, 152: 227–249.

108 **Anderson, J. E. y Van Wincoop, E.** 2004. Trade costs. *Journal of Economic literature*, 42(3): 691–751.

109 **Disdier, A. C. y Head, K.** 2008. The puzzling persistence of the distance effect on bilateral trade. *Review of Economics and Statistics*, 90(1): 37–48.

110 **Hummels, D.L. y Schaur, G.** 2013. Time as a trade barrier. *American Economic Review*, 103(7): 2935–59.

111 **Tombe, T.** 2015. The missing food problem: Trade, agriculture, and international productivity differences. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3): 226–58.

112 **Kozlowska, M.K., Rapsomanikis, G. y Zimmermann, A.** 2022. Comparative advantage and trade costs in a Ricardian model of global food and agricultural trade. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

113 **Faye, M.L., McArthur, J.W., Sachs, J.D. y Snow, T.** 2004. The challenges facing landlocked developing countries. *Journal of Human Development*, 5(1): 31–68.

114 **Cairncross, F**. 2001. *The death of distance: How the communications revolution will change our lives*. Harvard Business School Press.

115 **Lendle, A., Olarreaga, M., Schropp, S. y** Vézina, P.-L. 2016. There Goes Gravity: eBay and the Death of Distance. *The Economic Journal*, 126(591): 406–441.

116 **Tombe, T.** 2015. The missing food problem: Trade, agriculture, and international productivity differences. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3): 226–58.

NOTAS

117 **Sotelo, S.** 2020. Domestic trade frictions and agriculture. *Journal of Political Economy*, 128(7): 2690–2738.

118 **Rivera-Padilla, A.** 2020. Crop choice, trade costs, and agricultural productivity. *Journal of Development Economics* 146: 102517.

PARTE 2: recuadros

119 **Dithmer, J. y Abdulai, A.** 2017. Does trade openness contribute to food security? A dynamic panel analysis. *Food Policy*, 69: 218–230.

120 **FAO.** 2016. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2015-16. Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo.* Roma, FAO.

121 **Remans, R., Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L. y DeFries, R.S.** 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, 3(3): 174–182.

122 **FAO.** 2016. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2015-16. Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo.* Roma, FAO.

123 **FAO.** 2018. Trade and nutrition technical note. Trade policy technical note No. 21. Roma, FAO.

124 **FAO.** 2018. Trade and nutrition technical note. Trade policy technical note No. 21. Roma, FAO.

125 **Mary, S.** 2019. Hungry for free trade? Food trade and extreme hunger in developing countries. *Food Security*, 11(2): 461–477.

126 **Dithmer, J. y Abdulai, A.** 2017. Does trade openness contribute to food security? A dynamic panel analysis. *Food Policy*, 69: 218–230.

127 **FAO.** 2016. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2015-16. Comercio y seguridad alimentaria: lograr un mayor equilibrio entre las prioridades nacionales y el bien colectivo*. Roma, FAO.

128 **Mary, S.** 2019. Hungry for free trade? Food trade and extreme hunger in developing countries. *Food Security*, 11(2): 461–477.

129 **Tadesse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M. y von Braun, J.** 2014. Drivers and triggers of international food price spikes and volatility. *Food Policy*, 47: 117–128.

130 **Anderson, K. y Nelgen, S.** 2012. Trade Barrier Volatility and Agricultural Price Stabilization. *World Development*, 40(1): 36–48.

131 **Anderson, K., Rausser, G. y Swinnen, J.** 2013. Political Economy of Public Policies: Insights from Distortions to Agricultural and Food Markets. *Journal of Economic Literature*, 51(2): 423–477.

132 **Rude, J. y An, H.** 2015. Explaining grain and oilseed price volatility: The role of export restrictions. *Food Policy*, 57: 83–92.

133 **Aguiar, S., Texeira, M., Garibaldi, L.A. y Jobbágy, E.G.** 2020. Global changes in crop diversity: Trade rather than production enriches supply. *Global Food Security*, 26: 100385.

134 **Remans, R., Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L. y DeFries, R.S.** 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies. *Global Food Security*, 3(3): 174–182.

135 **Wood, S., Smith, M., Fanzo, J., Remans, R. y DeFries, R**. 2018. Trade and the equitability of global food nutrient distribution. *Nature Sustainability*, 1.

136 **Geyik, O., Hadjikakou, M., Karapinar, B. y Bryan, B.A.** 2021. Does global food trade close the dietary nutrient gap for the world's poorest nations*? Global Food Security*, 28: 100490.

137 **Anderson, J.E. y van Wincoop, E.** 2004. Trade Costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3): 691–751.

138 **Novy, D.** 2013. Gravity redux: Measuring international trade costs with panel data. *Economic inquiry*, 51(1): 101–121. ESCAP-World Bank Trade Cost Database. https://www.unescap.org/resources/escap-world-bank-trade-cost-database#

139 **Jacks, D.S., Meissner, C.M. y Novy, D.** 2008. Trade Costs, 1870-2000. *American Economic Review*, 98(2): 529–34.

140 **Tinbergen, J.** 1962. *Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy*. The Twentieth Century Fund, New York (EE. UU.).

141 **Irwin, D.A.** 2019. Does Trade Reform Promote Economic Growth? A Review of Recent Evidence. National Bureau of Economic Research.

142 **Martin, W.** 2018. A Research Agenda for International Agricultural Trade. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1): 155–173.

143 **FAO.** 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. Roma, FAO.

144 **Gutierrez, L.** 2002. Why is agricultural labour productivity higher in some countries than others? *Agricultural Economics Review*, 3(1): 58–72.

145 **Hart, J., Miljkovic, D. y Shaik, S.** 2015. The impact of trade openness on technical efficiency in the agricultural sector of the European Union. *Applied Economics*, 47(12): 1230–1247.

146 **Fleming, D.A. y Abler, D.G.** 2013. Does agricultural trade affect productivity? Evidence from Chilean farms. *Food Policy*, 41: 11–17.

147 **Olper, A., Curzi, D. y Raimondi, V.** 2017. Imported Intermediate Inputs and Firms' Productivity Growth: Evidence from the Food Industry. *Journal of Agricultural Economics*, 68(1): 280–300.

148 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

149 **Montalbano, P. y Nenci, S.** 2020. The effects of global value chain (GVC) participation on the economic growth of the agricultural and food sectors. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020*. Roma, FAO.

150 **Farrokhi, F. y Pellegrina, H.S.** 2020. Global Trade and Margins of Productivity in Agriculture. National Bureau of Economic Research.

151 **Artuc, E., Porto, G. y Rijkers, B.** 2019. Household impacts of tariffs: Data and results from agricultural trade protection. Policy Research Working Papers. Washington, D.C., Banco Mundial.

152 **Aguayo-Téllez, E.** 2011. The impact of trade liberalization policies and FDI on gender inequality: A literature review. Background Paper for the World Development Report 2012.

153 **Giovannetti, G., Sanfilippo, M. y Vivoli, A.** 2021. Trade liberalization, employment, and gender in Ethiopia, WIDER Working Paper, No. 2021/59, The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Helsinki.

154 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

PARTE 3: texto principal

155 **Allan, T**. 1997. 'Virtual water': A long term solution for water short Middle Eastern countries? Paper presented at the 1997 British Association Festival of Science, Roger Stevens Lecture Theatre, University of Leeds, Water and Development Session - TUE.51, 14.45, 9 September 1997.

156 **Davis, D.R. y D. E. Weinstein**. 2001. The Factor Content of Trade, NBER Working Paper No. 8637.

157 **Chen, B., Han, M., Peng, K., Zhou, S., Shao, L., Wu, X., Wei, W., *et al.*** 2018. Global land-water nexus: Agricultural land and freshwater use embodied in worldwide supply chains. *Science of the Total Environment* 613–614, 931–943.

158 **Fracasso, A.** 2014. A gravity model of virtual water trade. *Ecological Economics* 108: 215–228.

159 **Schiavo, S.** 2022. International (Food) Trade and Natural Resources. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

160 **Delbourg, E. & Dinar, S.** 2020. The globalization of virtual water flows: Explaining trade patterns of a scarce resource. *World Development,* 131, 104917.

161 **Qiang, W., Niu, S., Liu, A., Kastner, T., Bie, Q., Wang, X. y Cheng, S.** 2020. Trends in global virtual land trade in relation to agricultural products. *Land Use Policy* 92, 104439.

162 **Fader, M., Gerten, D., Thammer, M., Heinke, J., Lotze-Campen, H., Lucht, W. y Cramer, W.** 2011. Internal and external green-blue agricultural water footprints of nations, and related water and land savings through trade. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15: 1641–1660.

163 **Schiavo, S.** 2022. International (Food) Trade and Natural Resources. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

NOTAS

164 **FAO.** 2018. *The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050*. Roma, FAO.

165 **FAO**. 2011. *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. La gestión de los sistemas en situación de riesgo*. Roma, FAO y Earthscan, Londres.

166 **Graham, N.T., Hejazi, M.I., Kim, S.H., Davies, E.G., Edmonds, J.A., y Miralles-Wilhelm, F.** 2020. Future changes in the trading of virtual water. *Nature Communications*, 11(1):1–7.

167 **Tunietti, M., Ridolfi, L. y Laio, F.** 2020. Charting out the future agricultural trade and its impact on water resources. *Science of the Total Environment* 714, 136626.

168 **Tunietti, M., Ridolfi, L. y Laio, F.** 2020. Charting out the future agricultural trade and its impact on water resources. *Science of the Total Environment* 714, 136626.

169 **Kagohashi, K., Tsurumi, T. y Managi, S.** 2015. The effects of international trade on water use. *PLoS ONE* 10(7), e0132133.

170 **Tunietti, M., Ridolfi, L. y Laio, F.** 2020. Charting out the future agricultural trade and its impact on water resources. *Science of the Total Environment* 714, 136626

171 **Dalin, C. y Rodríguez-Iturbe, I.** 2016 Environmental impacts of food trade via resource use and greenhouse gas emissions. *Environmental Research Letters*, 11(3), 035012.

172 **Zhang, J, Zhao, N., Liu, X. y Liu, Y**. 2016. Global virtual-land flow and saving through international cereal trade. *Journal of Geographical Sciences*, 26(5):619–639.

173 **Zhang, J., Zhao, N., Liu, X. y Liu, Y**. 2016. Global virtual-land flow and saving through international cereal trade. *Journal of Geographical Sciences*, 26(5): 619-639.

174 **Fader, M., Gerten, D., Thammer, M., Heinke, J., Lotze-Campen, H., Lucht, W. y Cramer, W.** 2011. Internal and external green-blue agricultural water footprints of nations, and related water and land savings through trade. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15: 1641–1660.

175 **Fader, M., Gerten, D., Thammer, M., Heinke, J., Lotze-Campen, H., Lucht, W. y Cramer, W.** 2011. Internal and external green-blue agricultural water footprints of nations, and related water and land savings through trade. *Hydrology and Earth System Sciences*, 15: 1641–1660.

176 **FAO.** 2020. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020. Superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura*. Roma, FAO.

177 **FAO.** 2021. *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura: sistemas al límite.* Informe de síntesis 2021. Roma, FAO.

178 **FAO.** 2021. *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura: sistemas al límite.* Informe de síntesis 2021. Roma, FAO.

179 **Dalin, C., Wada, Y., Kastner, T. y Puma, M. J.** 2017. Groundwater depletion embedded in international food trade. *Nature*, 543(7647): 700–704.

180 **Rosa, L., Chiarelli, D.D., Tu, C., Rulli, M.C. y D'Odorico, P**. 2019. Global unsustainable virtual water flows in agricultural trade. *Environmental Research Letters* 14(11), 114001.

181 **Rodríguez-Eugenio, N., McLaughlin, M. y Pennock, D.** 2018. Soil Pollution: A hidden reality. Roma, FAO.

182 **O'Bannon, C., Carr, J., Seekell, D.A. y D'Odorico, P.** 2014. Globalization of agricultural pollution due to international trade. *Hydrology and Earth Systems Sciences*, 18: 503–510.

183 **FAO y PNUMA.** 2020. *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma, FAO.

184 **Chaudhary, A. y Brooks, T.M.** 2019. National Consumption and Global Trade Impacts on Biodiversity. *World Development*, 121: 178–187.

185 **FAO y PNUMA.** 2020. *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma, FAO.

186 **Green, J.M.H., Crofta, S.A., Durán, A.P., Balmford, A.P., Burgess, N.D., Fick, S., Gardner, T.A., *et al.*** 2019. Linking global drivers of agricultural trade to on-the-ground impacts on biodiversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23202–23208.

187 **FAO y PNUMA.** 2020. *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma, FAO.

188 **Gardner, T.A., Benzie, M., Börner, J., Dawkins, E., Fick, S., Garrett, R., Godar, J., *et al.*** 2019. Transparency and sustainability in global commodity supply chains. *World Development*, 121: 163–177.

189 **FAO y PNUMA.** 2020. *El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma, FAO.

190 **Leblois, A., Damette, O. y Wolfersberger, J.** 2017. What has driven deforestation in developing countries since the 2000s? Evidence from new remote-sensing data. *World Development*, 92: 82–102.

191 **Franco-Solis, A. y Montania, C. V**. 2021. Dynamics of deforestation worldwide: A structural decomposition analysis of agricultural land use in South America. *Land Use Policy* 109, 105619.

192 **FAO**. 2021. *The share of agri-food systems in total greenhouse gas emissions: Global, regional and country trends* 1990–2019. FAOSTAT Analytical Brief 31. FAO, Roma.

193 **Pendrill, F., Perssona, U.M., Godarb, J., Kastnerc, T., Morand, D., Schmidtd, S. y Wood, R.** 2019. Agricultural and forestry trade drives large share of tropical deforestation emissions. *Global Environmental Change,* 56: 1–10.

194 **Karsenty, A., Blanco, C. y Dufour, T.** 2003. *Forest and climate change: Instruments related to the United Nations Framework Convention on Climate Change and their potential for sustainable forest management in Africa*. Roma, FAO.

195 **Tirole, J.** 2017. *Economics for the Common Good*. Princeton University Press.

196 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

197 **Gibbs, H.K., Rausch, L., Munger, J., Schelly, I., Morton, D.C., Noojipady, P., Soares-Filho, B., *et al.*** 2015. Brazil's Soy Moratorium. *Science*, 347(6220): 377–378.

198 **Seymour, F. y Harrys, N.L.** 2019. Reducing tropical deforestation: The interventions required to reduce deforestation vary widely across the tropics. *Science Magazine,* 365(6455), 756–757.

199 **Bellmann, C., y van der Ven, C.** 2020. Greening regional trade agreements on non-tariff measures through technical barriers to trade and regulatory co-operation. OECD Trade and Environment Working Papers, No. 2020/04. París, OCDE.

200 **Howse, R.** 2016. The World Trade Organization 20 years on: Global governance by judiciary, *European Journal of International Law*, 27(1): 9–77.

201 **The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT).** 1947. Article I and III. https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm#art1

202 **OMC.** Article XX General Exceptions. En: *OMC*. Ginebra (Suiza). Consultado el 14 de marzo de 2022. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gatt_ai_e/art20_e.pdf

203 **Yamaguchi, S.** 2020. Greening regional trade agreements: Subsidies related to energy and environmental goods. OECD Trade and Environment Working Papers, No. 2020/01, París, OCDE.

204 **Mattoo, A., Nadia R. y Michele, R.** 2020. *Handbook of Deep Trade Agreements*. Washington, D.C., Banco Mundial.

205 **Monteiro, J. A.** 2016. Typology of environment-related provisions in regional trade agreements. WTO Working Paper ERSD-2016- 13, Ginebra (Suiza), OMC.

206 **Morin, J., Blümer, D., Brandi, C. y Berger, A**. 2019. Kick-starting diffusion: Explaining the varying frequency of preferential trade agreements' environmental provisions by their initial conditions. *The World Economy*, 42(9), 2602–2628.

207 **Mattoo, A., Nadia R., y Michele, R.** 2020. *Handbook of Deep Trade Agreements*. Banco Mundial. Washington, D.C.

208 **Monteiro, J. y Trachtman, J.** 2020. Environmental Laws. En: A. Mattoo, M. Rocha y N. Ruta, eds. *Handbook of Deep Trade Agreements.* Washington, D.C., Banco Mundial.

209 **Brandi, C., Schwab, J., Berger, A. y Morin, J.** 2020. Do environmental provisions in trade agreements make exports from developing countries greener? *World Development*, 129, 104899.

210 **Mattoo, A., Nadia R. y Michele, R.** 2020. *Handbook of Deep Trade Agreements*. Washington, D.C., Banco Mundial.

211 **Yanai, A.** 2014. Environmental provisions in Japanese regional trade agreements with developing countries. IDE Discussion Paper No. 467.

NOTAS

212 **ONU para el Medio Ambiente e ISSD**. A Sustainability Toolkit for Trade Negotiators: Trade and Investment as Vehicles for Achieving the 2030 Sustainable Development Agenda. En: *International Institute for Sustainable Development*. Consultado el 8 de febrero de 2022. https://www.iisd.org/toolkits/sustainability-toolkit-for-trade-negotiators

213 **Monteiro, J.A.** 2016. Typology of environment-related provisions in regional trade agreements. WTO Working Paper ERSD-2016- 13, Ginebra (Suiza), OMC.

214 **PNUMA.** 2007. *Trade-Related Measures and Multilateral Environmental Agreements*. Nairobi, PNUMA.

215 **Mattoo, A., Nadia R. y Michele, R.** 2020. *Handbook of Deep Trade Agreements*. Washington, D.C., Banco Mundial.

216 **Mattoo, A., Nadia R., y Michele, R.** 2020. *Handbook of Deep Trade Agreements*. Washington, D.C., Banco Mundial.

217 **Monteiro, J.A.** 2016. Typology of environment-related provisions in regional trade agreements. WTO Working Paper ERSD-2016- 13, Ginebra (Suiza), OMC.

218 **PNUE.** 2019. *Guidelines for Conducting Integrated Environmental Assessments*. Nairobi, PNUE.

219 **Moïsé, E. y Rubínová, S.** 2021. Sustainability impact assessments of free trade agreements: A critical review. OECD Trade Policy Papers, No. 255, París, OCDE.

220 **Yong B. y Qiang B.** 2014. Chapter 17 - Environmental Impact Assessment. Subsea Pipeline Integrity and Risk Management. *Gulf Professional Publishing*, 363–376.

221 **Marceddu, M.** 2018. Implementing transparency and public participation in FTA negotiations: Are the times a-Changin'? *Journal of International Economic Law*, 21(3): 681–702.

222 **Brandi, C., Schwab, J., Berger, A. y Morin, J.** 2020. Do environmental provisions in trade agreements make exports from developing countries greener? *World Development*, 129, 104899.

223 **Baghdadi, L., Martinez-Zarzoso, I. y Zitouna, H.** 2013. Are RTA agreements with environmental provisions reducing emissions? *Journal of International Economics.* Vol. 90, Issue 2, pp 378–390.

224 **Abman, R., Lundberg, C. y Ruta, M.** 2021.*The effectiveness of environmental provisions in regional trade agreements.* Washington, D.C., Banco Mundial.

225 **Schiavo, S**. 2022. International (Food) Trade and Natural Resources. Documento de antecedentes para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

226 **Brandi, C., Schwab, J., Berger, A. y Morin, J.** 2020. Do environmental provisions in trade agreements make exports from developing countries greener? *World Development*, 129, 104899.

227 **Heyl, K., Ekardt, F., Roos, P., Stubenrauch, J., y Garske, B.** 2021. Free trade, environment, agriculture, and plurilateral treaties: The ambivalent example of Mercosur, CETA, and the EU–Vietnam Free Trade Agreement. *Sustainability*. 13(6):3153.

228 **Abman, R., Lundberg, C. y Ruta, M.** 2021. The effectiveness of environmental provisions in Regional Trade Agreements. Policy Research Working Paper 9601.Washington, D.C., Banco Mundial.

229 **Dent, C.M.** 2021. Trade, climate and energy: A new study on climate action through free trade agreements. *Energies*, 14(14), 4363.

230 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

231 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales.* Roma, FAO.

232 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

233 **Von Hagen, O. y Alvarez, G.** 2011. *The interplay of public and private standards: Literature review series on the impacts of private standards, Part III.* Ginebra (Suiza), Centro de Comercio Internacional.

234 **Foley, P. y Havice, E.** 2016. The rise of territorial eco-certifications: New politics of transnational sustainability governance in the fishery sector. *Geoforum*, 69: 24–33.

235 **FAO**. 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales.* Roma, FAO.

236 **Saswattecha, K., Kroeze, C., Jawjit, W. y Hein, L.** 2015. Assessing the environmental impact of palm oil produced in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 100: 150–169.

237 **Takahashi, R. y Todo, Y.** 2017. Coffee certification and forest quality: Evidence from a wild coffee forest in Ethiopia. *World Development*, 92: 158–166.

238 **Marx, A.** 2017. The public-private distinction in global governance: How relevant is it in the case of voluntary sustainability standards? *The Chinese Journal of Global Governance*, 3(1): 1–26.

239 **UNFSS**. 2020. *Scaling up voluntary sustainability standards through sustainable public procurement and trade policy*. 4th Flagship Report of the United Nations Forum on Sustainability Standards. Ginebra (Suiza), UNFSS.

240 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

241 **O'Connor, H.** 2021. Joint statement: Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability (ACCTS) Trade Ministers' meeting. https://www.beehive.govt.nz/release/joint-statement-agreement-climate-change-trade-and-sustainability-accts-trade-ministers

PARTE 3: recuadros

242 **Taylor, S.** 2011. Buffalo hunt: International trade and the virtual extinction of the North American Bison. *American Economic Review* 101: 3162–3195.

243 **Eisenbarth, S**. 2018. *Do exports of renewable resources lead to resource depletion? Evidence from fisheries.* Universidad de Oxford.

244 **Comisión Europea**. 2021. Regulation of the European Parliament and of the Council: Proposal for a Regulation on deforestation-free products.

245 **Comisión Europea**. 2022. Regulation of the European Parliament and of the Council: Proposal for a Directive on Corporate Sustainability Due Diligence. OCDE/FAO. 2016.

246 **OCDE y FAO.** 2016. *OECD-FAO Guidance for Responsible Agricultural Supply Chains*. OECD Publishing, París.

247 **OMC.** 1998. India etc. versus US: 'shrimp-turtle'. https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/edis08_e.htm; United States – Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products. https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds58_e.htm

248 **OMC.** 2009. Brazil – Measures Affecting Imports of Retreaded Tyres: Status Report by Brazil. Ginebra (Suiza), OMC. https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/DS/332-19A6.pdf&Open=True

249 **ICTSD.** 2010. Litigating environmental protection and public health at the WTO: The Brazil-Retreaded Tyres case. ICTSD Project on WTO Jurisprudence and Sustainable Development. ICTSD Information Note No. 1. Ginebra (Suiza).

PARTE 4: texto principal

250 **Kim, S. y Shin, E.-H.** 2002. A longitudinal analysis of globalization and regionalization in international trade: A social network approach. *Social Forces*, 81(2): 445–468.

251 **De Benedictis, L. y Tajoli, L.** 2011. The world trade network. *The World Economy*, 34(8): 1417–1454.

252 **Irwin, D.A.** 1995. The GATT in historical perspective. *American Economic Review*, 85(2): 323–328.

253 **Josling, T., Tangermann, S. y Warley, K.** 1996. *Agriculture in the GATT*. Springer.

254 **Bown, C.P.** 2017. Mega-regional trade agreements and the future of the WTO. *Global Policy*, 8(1): 107–112.

255 **Grant, J.H. y Boys, K.A.** 2012. Agricultural trade and the GATT/WTO: Does membership make a difference? *American Journal of Agricultural Economics*, 94(1): 1–24.

256 **OMC**. 2022. Principles of the trading system. En: *OMC – Understanding the WTO Basics*. Ginebra (Suiza). Consultado el 6 de abril de 2022. https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm

257 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2021. The political economy of deep integration. *Annual Review of Economics*, 13(1): 19–38.

258 **OMC y OCDE.** 2019. *Facilitating trade through regulatory cooperation. The case of the WTO's TBT/SPS Agreements and Committees*. Ginebra (Suiza), OMC y París, OCDE.

NOTAS

259 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2021. The political economy of deep integration. *Annual Review of Economics*, 13(1): 19–38.

260 **Kerr, W.A.** 2021. Agriculture after a year with COVID-19: Any long-term implications for international trade policy? *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 69(2): 261–267.

261 **Beghin, J. y O'Donnell, J.** 2021. Trade agreements in the last 20 Years: Retrospect and prospect for agriculture. *EuroChoices*, 20(3): 63–68.

262 **FAO.** 2017. *World Trade Organization (WTO) Agreement on Agriculture: Export competition after the Nairobi Ministerial Conference*. Trade Policy Briefs No. 21. Roma, FAO.

263 **Beghin, J. y O'Donnell, J.** 2021. Trade agreements in the last 20 Years: Retrospect and prospect for agriculture. *EuroChoices*, 20(3): 63–68.

264 **Ahcar, J. y Siroën, J.-M.** 2017. Deep integration: Considering the heterogeneity of Free Trade Agreements. *Journal of Economic Integration*, 32(3): 615–659.

265 **Crawford, J.-A. y Laird, S.** 2001. Regional trade agreements and the WTO. *The North American Journal of Economics and Finance*, 12(2): 193–211.

266 **Hofmann, C., Osnago, A. y Ruta, M.** 2019. The content of Preferential Trade Agreements. *World Trade Review*, 18(3): 365–398.

267 **OMC.** 2022. Regional trade agreements database. En: *OMC*. Ginebra (Suiza). Consultado el 13 de febrero de 2022. https://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx

268 **Hofmann, C., Osnago, A. y Ruta, M.** 2019. The content of Preferential Trade Agreements. *World Trade Review*, 18(3): 365–398.

269 **Thompson-Lipponen, C. y Greenville, J.** 2019. The evolution of the treatment of agriculture in Preferential Trade Agreements. París, OCDE.

270 **Grant, J.H. y Lambert, D.M.** 2008. Do regional trade agreements increase members' agricultural trade? *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3): 765–782.

271 **Thompson-Lipponen, C. y Greenville, J.** 2019. The evolution of the treatment of agriculture in Preferential Trade Agreements. París, OCDE.

272 **Crawford, J.-A. y Laird, S.** 2001. Regional trade agreements and the WTO. *The North American Journal of Economics and Finance*, 12(2): 193–211.

273 **FAO.** 2022. *Agricultural trade in the Global South – An overview of trends in performance, vulnerabilities, and policy frameworks*. Roma, FAO.

274 **Viner, J.** 1950. *The Customs Union Issue*. Oxford University Press.

275 **Bown, C.P.** 2017. Mega-regional trade agreements and the future of the WTO. *Global Policy*, 8(1): 107–112.

276 **FAO.** 2022. *Agricultural trade in the Global South – An overview of trends in performance, vulnerabilities, and policy frameworks*. Roma, FAO.

277 **Bhagwati, J.** 1991. *The world trading system at risk*. Princeton (EE. UU.), Princeton University Press. 156 págs.

278 **Bhagwati, J.** 1993. *Regionalism and multilateralism: an overview.* En: J. de Melo y A. Panagariya, eds. *New dimensions in regional integration*. Cambridge University Press.

279 **Pomfret, R.** 2021. 'Regionalism' and the global trade system. *The World Economy*, 44(9): 2496–2514.

280 **Thompson-Lipponen, C. y Greenville, J.** 2019. The evolution of the treatment of agriculture in Preferential Trade Agreements. París, OCDE.

281 **Crawford, J.-A. y Laird, S.** 2001. Regional trade agreements and the WTO. *The North American Journal of Economics and Finance*, 12(2): 193–211.

282 **Grant, J.H. y Lambert, D.M.** 2008. Do regional trade agreements increase members' agricultural trade? *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3): 765–782.

283 **Sarker, R. y Jayasinghe, S.** 2007. Regional trade agreements and trade in agri-food products: evidence for the European Union from gravity modeling using disaggregated data. *Agricultural Economics*, 37(1): 93–104.

284 **Grant, J.H. y Lambert, D.M.** 2008. Do regional trade agreements increase members' agricultural trade? *American Journal of Agricultural Economics*, 90(3): 765–782.

285 **Mujahid, I. y Kalkuhl, M.** 2016. Do trade agreements increase food trade? *The World Economy*, 39(11): 1812–1833.

286 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2021. The political economy of deep integration. *Annual Review of Economics*, 13(1): 19–38.

287 **Bown, C.P.** 2017. Mega-regional trade agreements and the future of the WTO. *Global Policy*, 8(1): 107–112.

288 **Rodrik, D.** 2018. What do trade agreements really do? *Journal of Economic Perspectives*, 32(2): 73–90.

289 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2021. The political economy of deep integration. *Annual Review of Economics*, 13(1): 19–38.

290 **Ruta, M.** 2017. Preferential trade agreements and global value chains: Theory, evidence, and open questions. En: Grupo Banco Mundial, IDE-JETRO, OCDE, UIBE y Organización Mundial del Comercio. 2017. *World Development Report 2017: Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development*. Washington, D.C., Banco Mundial.

291 **Mattoo, A., Mulabdic, A. y Ruta, M.** 2017. Trade creation and trade diversion in deep agreements. ID 3044150. Rochester, NY, Social Science Research Network.

292 **Ahcar, J. y Siroën, J.-M.** 2017. Deep integration: Considering the heterogeneity of free trade agreements. *Journal of Economic Integration*, 32(3): 615–659.

293 **Kohl, T., Brakman, S. y Garretsen, H.** 2016. Do trade agreements stimulate international trade differently? Evidence from 296 trade agreements. *The World Economy*, 39(1): 97–131.

294 **Kohl, T., Brakman, S. y Garretsen, H.** 2016. Do trade agreements stimulate international trade differently? Evidence from 296 trade agreements. *The World Economy*, 39(1): 97–131.

295 **Thompson-Lipponen, C. y Greenville, J.** 2019. The Evolution of the Treatment of Agriculture in Preferential Trade Agreements. París, OCDE.

296 **Sarker, R. y Jayasinghe, S.** 2007. Regional trade agreements and trade in agri-food products: evidence for the European Union from gravity modeling using disaggregated data. *Agricultural Economics*, 37(1): 93–104.

297 **Jagdambe, S. y Kannan, E.** 2020. Effects of ASEAN-India Free Trade Agreement on agricultural trade: The gravity model approach. *World Development Perspectives*, 19: 100212.

298 **Laborde, D. y Piñeiro, V.** 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

299 **Valensisi, G., Lisinge, R. y Karingi, S.** 2016. The trade facilitation agreement and Africa's regional integration. *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du développement*, 37(2): 239–259.

300 **Lee, W., Rocha, N. y Ruta, M.** 2021. *Trade Facilitation Provisions in Preferential Trade Agreements: Impact on Peru's Exporters*. Washington, D.C., Banco Mundial.

301 **FAO.** 2020. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*. Roma, FAO.

302 **Xiong, B. y Beghin, J.** 2014. Disentangling demand-enhancing and trade-cost effects of maximum residue regulations. *Economic Inquiry*, 52(3): 1190–1203.

303 **Santeramo, F.G. y Lamonaca, E.** 2019. The effects of non-tariff measures on agri-food trade: A review and meta-analysis of empirical evidence. *Journal of Agricultural Economics*, 70(3): 595–617.

304 **Fiankor, D.-D.D., Haase, O.-K. y Brümmer, B.** 2021. The heterogeneous effects of standards on agricultural trade flows. *Journal of Agricultural Economics*, 72(1): 25–46.

305 **FAO y OMS**. 2018. *Codex Alimentarius: Qué es el Codex - Quinta edición*. Roma, FAO.

306 **FAO y OMC**. 2017. *Comercio y normas alimentarias*. Roma, FAO/OMC.

307 **Van der Loo, G.** 2017. *The EU's Association Agreements and DCFTAs with Ukraine, Moldova and Georgia: A Comparative Study*.

308 **Van der Loo, G. y Akhvlediani, T.** 2020. *Catch me if you can: Updating the Eastern Partnership Association Agreements and DCFTAs*. Centre for European Policy Studies.

NOTAS

309 **Movchan, V.** 2015. *Improving Market Access for Food: Main Provisions of the EU's Deep and Comprehensive Free Trade Agreements with Ukraine, Moldova and Georgia*. Policy Studies on Rural Transition No. 2015-3. Oficina Regional para Europa y Asia Central, FAO.

310 **Laborde, D. y Piñeiro, V.** 2022. The impact of changes in the fundamental drivers of trade – Productivity, trade costs and trade policies. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

311 **Bagwell, K., Staiger, R.W. y Yurukoglu, A.** 2018. Quantitative analysis of multi-party tariff negotiations. NBER Working Paper No. 24273.

312 **Bagwell, K. y Staiger, R. W.** 2004. Multilateral trade negotiations, bilateral opportunism and the rules of GATT/WTO. *Journal of International Economics*, 63(1): 1–29.

313 **Libecap, G.D.** 2014. Addressing global environmental externalities: Transaction costs considerations. *Journal of Economic Literature*, 52(2), 424–79.

314 **Schiavo, S.** 2022. International (Food) Trade and Natural Resources. Documento de antecedentes elaborado para *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2022*. Roma, FAO.

315 **Bellmann, C. y C. van der Ven**. 2020. Greening regional trade agreements on non-tariff measures through technical barriers to trade and regulatory co-operation. OECD Trade and Environment Working Papers, No. 2020/04, París, OCDE.

316 **Costinot, A.** 2008. A comparative institutional analysis of agreements on product standards. *Journal of International Economics*, 75(1), 197–213.

317 **Staiger, R.W., y Sykes, A.O.** 2011. International trade, national treatment, and domestic regulation. *Journal of Legal Studies*, 40(1), 149–203.

318 **Costinot, A.** 2008. A comparative institutional analysis of agreements on product standards. *Journal of International Economics*, 75(1), 197–213.

319 **Grossman, G.M., McCalman, P. y Staiger, R.W.** 2021. The "new" economics of trade agreements: From trade liberalization to regulatory convergence? *Econometrica*, 89(1), 215–249.

320 **Parenti, M. y Vannoorenberghe, G.** 2021. A simple theory of deep trade integration. Documento de trabajo, Universidad Católica de Louvain.

321 **FAO.** 2018. *The future of food and agriculture - Alternative pathways to 2050*. Roma, FAO.

322 **FAO**. 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria.* Roma, FAO.

323 **Reilly, J.** 1995. Climate change and global agriculture: Recent findings and issues. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(3): 727–733.

324 **Wheeler, T. y von Braun, J.** 2013. Climate Change Impacts on Global Food Security. *Science*, 341(6145): 508–513.

325 **Ahammad, H., Heyhoe, E., Nelson, G., Sands, R., Fujimori, S., Hasegawa, T., van der Mensbrugghe, D., *et al.*** 2015. The role of international trade under a changing climate: Insights from global economic modelling. En: A. Elbehri, ed. *Climate change and food systems: global assessments and implications for food security and trade*. Roma, FAO.

326 **Baldos, U.L.C. y Hertel, T.W.** 2015. The role of international trade in managing food security risks from climate change. *Food Security*, 7(2): 275–290.

327 **FAO.** 2018. *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2018. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. Roma, FAO.

328 **Havlík, P., Valin, H., Gusti, M., Schmid, E., Leclère, D., Forsell, N., Herrero, M., *et al.*** 2015. Climate Change Impacts and Mitigation in the Developing World. Policy Research Working Paper. Banco Mundial.

329 **Janssens, C., Havlík, P., Krisztin, T., Baker, J., Frank, S., Hasegawa, T., Leclère, D., *et al.*** 2020. Global hunger and climate change adaptation through international trade. *Nature Climate Change*, 10(9): 829–835.

330 **Von Lampe, M., Willenbockel, D., Ahammad, H., Blanc, E., Cai, Y., Calvin, K., Fujimori, S., *et al.*** 2014. Why do global long-term scenarios for agriculture differ? An overview of the AgMIP Global Economic Model IntercomParíson. *Agricultural Economics*, 45(1): 3–20.

331 **Nelson, G.C., Valin, H., Sands, R.D., Havlík, P., Ahammad, H., Deryng, D., Elliott, J., *et al.*** 2014. Climate change effects on agriculture: Economic responses to biophysical shocks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(9): 3274–3279.

332 **Gouel, C. y Laborde, D.** 2021. The crucial role of domestic and international market-mediated adaptation to climate change. *Journal of Environmental Economics and Management*, 106: 102408.

333 **Costinot, A., Donaldson, D. y Smith, C.** 2016. Evolving comparative advantage and the impact of climate change in agricultural markets: Evidence from 1.7 million fields around the world. *Journal of Political Economy*, 124(1): 205–248.

334 **Stevanović, M., Popp, A., Lotze-Campen, H., Dietrich, J.P., Müller, C., Bonsch, M., Schmitz, C., *et al.*** 2016. The impact of high-end climate change on agricultural welfare. *Science Advances*, 2(8): e1501452;

335 **Wiebe, K., Lotze-Campen, H., Sands, R., Tabeau, A., Mensbrugghe, D. van der, Anne Biewald, Bodirsky, B., *et al.*** 2015. Climate change impacts on agriculture in 2050 under a range of plausible socioeconomic and emissions scenarios. *Environmental Research Letters*, 10(8): 085010.

336 **Nath, I.B.** 2020. The food problem and the aggregate productivity consequences of climate change. Working Paper 27297. National Bureau of Economic Research.

337 **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).** 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (Masson-Delmotte, V.,P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu & B. Zhou, eds.). Cambridge University Press.

338 **Nordhaus, W.** 2019. Climate change: The ultimate challenge for economics. *American Economic Review*, 109(6), 1991–2014.

339 **Rosenzweig, C., Mbow, C., Barioni, L.G., Benton, T.G., Herrero, M., Krishnapillai, M., Liwenga, E.T., *et al.*** 2020. Climate change responses benefit from a global food system approach. *Nature Food*, 1(2): 94–97.

340 **Escobar, N., Tizado, E.J., zu Ermgassen, E.K.H.J., Löfgren, P., Börner, J. y Godar, J.** 2020. Spatially-explicit footprints of agricultural commodities: Mapping carbon emissions embodied in Brazil's soy exports. *Global Environmental Change*, 62: 102067.

341 **Kortum, S.S., y Weisbach, D.A.** 2021. Optimal unilateral carbon policy. Cowles Foundation Discussion Paper No. 2659.

342 **Nordhaus, W.** 2015. Climate clubs: Overcoming free-riding in international climate policy. *American Economic Review*, 105(4), 133970.

PARTE 4: recuadros

343 **FAO, FIDA, OIM y PMA.** 2018. *The linkages between migration, agriculture, food security and rural development*. Roma, FAO.

344 **Teignier, M**. 2018. The role of trade in structural transformation. *Journal of Development Economics*, 130:45–65.

345 **Timmer, C. P. y Akkus, S.** 2008. The structural transformation as a pathway out of poverty: analytics, empirics and politics. Center for Global Development Working Paper, 150.

346 **Gardner, B.L.** 2002. *American agriculture in the twentieth Century: How it flourished and what it cost*. Cambridge, MA (EE. UU.), Harvard University Press.

347 **Nakuja, T.** 2018. Do WTO commitments restrict the policy space of countries wishing to provide food security through stockholding programs? *Journal of World Trade*, 52(6).

348 **Thow, A.M., Sharma, S.K. y Rachmi, C.N.** 2019. An analysis of Indonesia's shrinking food security policy space under the WTO. *Food Security*, 11(6): 1275–1287.

349 **FAO, PNUD y PNUMA.** 2021. *A multi-billion-dollar opportunity – Repurposing agricultural support to transform food systems*. Roma, FAO.

350 **FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS.** 2022. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022*. Roma, FAO.

351 **Zimmermann A. y Rapsomanikis, G.** 2021. Trade and Sustainable Food Systems. Food Systems Summit Brief Prepared by the Research Partners of the Scientific Group for the United Nations Food Systems Summit.

352 **Chauffour, J.P. y Maur, J.C.** 2011. Beyond market access. In Chauffour, J. P., & Maur, J. C. eds. *Preferential trade agreement policies for development: A handbook*. Washington, D.C., Banco Mundial.

353 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2020. Are trade agreements good for you? Working Paper 27252. National Bureau of Economic Research.

NOTAS

354 **Rodrik, D.** 2021. Why does globalization fuel populism? Economics, culture and the rise of right-wing populism. *Annual Review of Economics*, 13:133–170.

355 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2020. The political economy of deep integration. *Annual Review of Economics*, 13:19–38.

356 **Rodrik, D.** 2018. What do trade agreements really do? *Journal of Economic Perspectives*, 32(2): 73–90.

357 **Young, A.R.** 2016. Not your parents' trade politics: the Transatlantic Trade and Investment Partnership negotiations. *Review of International Political Economy*, 23(3): 345–378.

358 **Young, A.R.** 2016. Not your parents' trade politics: the Transatlantic Trade and Investment Partnership negotiations. *Review of International Political Economy*, 23(3): 345–378.

359 **Treat, S.A.** 2020. Standards at stake: US-UK trade deal risks lower food standards. Institute for Agriculture and Trade Policy. En: *Institute for Agriculture & Trade Policy*. Consultado el 22 de marzo de 2022. https://www.iatp.org/blog/202003/standards-stake-us-uk-trade-deal-risks-lower-food-standards

360 **Poppy, G. M., Baverstock, J. y Baverstock-Poppy, J.** 2019. Meeting the demand for meat – Analysing meat flows to and from the UK pre- and post-Brexit. Commentary. Trends in Food Science & Technology 86: 569–578.

361 **Maggi, G. y Ossa, R.** 2020. Are trade agreements good for you? Working Paper 27252. National Bureau of Economic Research.

362 **FAO y AUC**. 2021. *Framework for boosting intra-African trade in agricultural commodities and services*. Addis Abeba, FAO y AUC.

363 **Trade Law Centre.** 2022. *Status of AfCFTA Ratification*. En: *TRALAC Infographics*. Consultado el 20 de abril de 2022. https://www.tralac.org/resources/infographic/13795-status-of-afcfta-ratification.html

364 **FMI.** 2019. Is the African Continental Free Trade Area a game changer for the continent? Chapter 3 in IMF. *Regional economic outlook. Sub-Saharan Africa: recovery amid elevated uncertainty*. Washington, D.C., FMI.

365 **Comisión Económica para África (CEPA).** 2018. An empirical assessment of AfCFTA modalities on goods. Addis Abeba, CEPA.

366 **CEPA y TradeMark East Africa**. 2020. *Creating a unified regional market. Towards the implementation of the African Continental Free Trade Area in East Africa*. CEPA.

367 **FAO y AUC**. 2021. *Framework for boosting intra-African trade in agricultural commodities and services*. Addis Abeba, FAO y AUC.

368 **Banco Mundial.** 2020. *The African Continental Free Trade Area: Economic and Distributional Effects*. Washington, D.C., Banco Mundial.

369 **Viljoen, W.** 2018. Intra-Africa agricultural trade: an overview. Trade Law Centre Annual Conference 2018. AfCFTA: Africa's opportunity.

370 **Bouët, A., Tadesse, G. y Zaki, C., eds.** 2021. *Africa Agriculture Trade Monitor 2021*. AKADEMIYA2063 and International Food Policy Research Institute. Kigali y Washington, D.C.

371 **Banco Asiático de Desarrollo.** 2020. Regional Comprehensive Economic Partnership: Overview and economic impact. ADB Briefs. No. 164.

372 **UNCTAD**. 2021. A new centre of gravity: Regional Comprehensive Economic Partnership and its trade effects. Ginebra (Suiza), UNCTAD.

373 **Flach, L., Hildenbrand, H.-M. y Teti, F.** 2021. The Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement and its expected effects on world trade. *Intereconomics*, 56(2): 92–98.

374 **Liu, Y., Chen, X. y Tian, Y.** 2022. Modelling the impact of RCEP agreement on the economic and trade environment of Beijing. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2022: e9237940.

375 **Gupta, S. y Ganguly, S.** 2020. Why India refused to join the world's biggest trading bloc. En: *Foreign Policy*. Consultado el 25 de abril de 2022. https://foreignpolicy.com/2020/11/23/why-india-refused-to-join-rcep-worlds-biggest-trading-bloc/?gclid=CjwKCAjwjZmTBhB4EiwAynRmD7k8oXCmKFKBrZNSUGAxWpdj3jEUqICejQcYN05M_FtkimaQf1y8aBoCzysQAvD_BwE

376 **Mishra, R.** 2019. Why India pulled out of the RCEP free trade deal. En: *Deutsche Welle*. Consultado el 25 de abril de 2022. https://www.dw.com/en/why-india-pulled-out-of-the-rcep-free-trade-deal/a-51137128

Cartel que obtuvo el primer premio en el concurso de carteles del Día Mundial de la Alimentación de 2021 y que ilustra un viaje alimentario, realizado por Christine Park, de la República de Corea, en la categoría de 16 a 19 años.
©FAO/Christine Park

EL ESTADO DEL MUNDO

2022
EL ESTADO DE LOS MERCADOS DE PRODUCTOS BÁSICOS AGRÍCOLAS

LA GEOGRAFÍA DEL COMERCIO ALIMENTARIO Y AGRÍCOLA: ENFOQUES DE POLÍTICAS PARA LOGRAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE

En la edición de 2022 de *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas* (SOCO 2022) se examina la forma en que las políticas comerciales, sobre la base de enfoques multilaterales y regionales, pueden hacer frente a los problemas con que tropieza el desarrollo sostenible en la actualidad. La finalidad de las políticas de comercio alimentario y agrícola debería ser salvaguardar la seguridad alimentaria mundial, abordar las compensaciones recíprocas entre los objetivos económicos y los ambientales y reforzar la resiliencia del sistema agroalimentario mundial a las perturbaciones, como los conflictos, las pandemias y los fenómenos meteorológicos extremos. En el informe se examina la geografía del comercio y se analizan el comercio alimentario y agrícola y sus tendencias en países y regiones, los factores que lo impulsan y el entorno de políticas comerciales. La ventaja comparativa, las políticas comerciales y los costos comerciales conforman las tendencias del comercio alimentario y agrícola. Cuando la ventaja comparativa se deja sentir en el mercado mundial, el comercio beneficia a todos los países. Eliminar los obstáculos arancelarios y reducir los costos comerciales puede fomentar el comercio y el crecimiento económico. Los acuerdos comerciales, tanto regionales como multilaterales, pueden facilitar el proceso de convertir el comercio en una vía para el crecimiento, pero los beneficios del comercio se distribuyen de forma desigual. Cuando se toma en consideración el impacto ambiental en el plano mundial (por ejemplo, el cambio climático), adoptar un enfoque multilateral del comercio puede ayudar a ampliar el alcance de las medidas de mitigación.

ISBN 978-92-5-136449-9 ISSN 2663-824X

9 789251 364499

CC0471ES/1/09.22